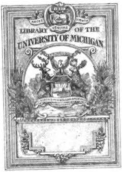
A L Z: 1836. Nr. 31.
... 36 Nr. 13



FROM THE LIBRARY OF
Professor Karl Heinrich Rau
OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG
PRESENTED TO THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
BY
Mr. Philo Parsons
OF DETROIT
1871

Digitized by Google

HB
165

Digitized by Google

Digitized by Google

Kameraliſtiſche Encyclopädie.

Handbuch

der

Kameralwiſſenſchaften und ihrer Literatur

für

Rechts- und Verwaltungs-Beamte, Landſtände, Gemeinde-Räthe und Kameral-Candidaten.

von

Dr. Edward Baumſtark,
Privat-Docenten an der Univerſität Heidelberg.

Heidelberg und Leipzig.
Druck und Verlag von Karl Groos.

1835.

11763
PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN
Digitized by Google

Digitized by Google

Meinem Vater.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorrede.

Eine gute Encyclopädie zu ſchreiben, iſt eine der ſchwerſten Aufgaben der Schriftſtellerei. Hier findet das Paradoxon ſeine Anwendung, daß man ſehr vieles wiſſen ſoll, um wenig ſchreiben zu können. Und ohne Zweifel am meiſten gilt dies bei einer kameraliſtiſchen Encyclopädie, die ſolche und ſo viele wiſſenſchaftliche Fächer in ſich ſchließt, daß man von jedem Einzelnen nicht blos beſondere Encyclopädien verfaſſen könnte, ſondern auch ſchon verfaßt hat. Irre ich nicht, ſo iſt dies wohl ein Hauptgrund, warum wir keine, dem jetzigen Geiſte und Stande der Kameralwiſſenſchaft entſprechende, genügende Encyclopädie beſitzen. Nicht zu gedenken, daß jene Encyclopädien die beſten ſind, welche zugleich dem Geiſte der behandelten Wiſſenſchaft einen neuen Schwung geben und derſelben eine neue Seite von Werth abgewinnen, ſo darf man, da zu jener Aufgabe äußerſt ſelten ein tauglicher Kopf erſteht, mit allem Recht von einer ſolchen fordern, daß ſie den beſtehenden Geiſt der Wiſſenſchaft treffe. Selbſt wenn er ein ſchwacher, verirrter iſt, kann ſie immer noch nützlich ſein, indem ſie vorurtheilsfrei und ſcharf urtheilt und von dem Zuſtande des wiſſenſchaftlichen Treibens ein wahres und helles Bild gibt. Es iſt ſogar oft nicht anders möglich, als ſo zu verfahren. Bei ſolchen eminent praktiſchen Fächern, wie die kameraliſtiſchen ſind, die aus der Erfahrung ſchöpfen, und bei denen man faſt wünſchen möchte, daß es in einem gewiſſen Sinne gar keine Wiſſenſchaft gebe, iſt es nicht ſo, wie bei der Philoſophie, thunlich, alle Paar Jahre ein eigenthümliches Syſtem, dunkel oder klar, aufzuſtellen, — und der liebe Gott hat es ſo ebenfalls recht wohl gemacht. Deßhalb darf der Schriftſteller auch nicht auf rauſchenden Beifall hoffen. Es iſt hier ſchon Verdienſt, wenn man die Wiſſenſchaft in einem guten Geiſte zu conſolidiren vermag. Das Zeugniß, welches man dem kameraliſtiſchen Treiben in dieſer Hinſicht zu geben genöthigt iſt, glänzt nun freilich eben keineswegs ſo ſtark, als wohl Mancher glauben möchte. Die wahrhaft befähigten Köpfe ſind unter den der Kameralwiſſenſchaft Befliſſenen, wenigſtens in Süddeutſchland, weit ſeltener als in jedem andern wiſſenſchaftlichen Zweige, den theologiſchen ausgenommen. Dies kommt theils von dem noch nicht

Digitized by Google

erſtorbenen Vorurtheile, daß der auf der Schule Mittelmäßige für einen zukünftigen Kameraliſten immer noch gut genug ſei, theils davon, daß in der That die Kameralwiſſenſchaft, zwar leichter als jede andere, platt getrieben werden kann, aber, beſonders dem politiſchen Theile nach, ſchwerer und geiſtvoller als jede andere, blos die Geſchichte ausgenommen, iſt. Da iſt denn von einer philoſophiſchen, claſſiſchen und hiſtoriſchen Durchbildung vor dem Beginne der kameraliſtiſchen Studien leider noch weit weniger die Sprache als bei jedem andern Fachſtudium, ſelbſt die Medizin mit eingerechnet. Leider findet aber dieſer Geiſt immer mehr Nahrung in der Art ſelbſt, wie die Kameralwiſſenſchaft behandelt wird. Denn nichts ſagt ſolchen Leuten mehr zu, als nüchterner Wortkram, und dieſen finden ſie denn in der allgemeinen Wirthſchaftslehre, Handelswiſſenſchaft, Nationalöconomie und Finanzwiſſenſchaft in der behaglichſten Fülle, ja er iſt ſchon ſo nothwendig geworden, daß man die Meinung eines Andern nicht beurtheilen oder widerlegen kann, wenn man nicht vorher über mehrere Definitionen geſtritten hat; man kämpft und kämpft, bis man vergeſſen hat, weßhalb man den Hader eigentlich begann, und geht dann auseinander. Da nun am wenigſten eine Encyclopädie beſtehen kann, ohne dieſe Begriffsanarchie darzuſtellen, ſo mußten leider auch in vorliegendem Buche manche Plätze damit ausgefüllt werden. Man hat ſogar neuerlich auch angefangen, auf gut Altmodiſch und Bequem, wie im philoſophiſchen Rechte, wirthſchaftliche Grundſätze aus Definitionen abzuleiten, anſtatt aus Geſchichte und Leben, und glaubt der Wiſſenſchaft ſo wie dem Leben dadurch einen beſonderen Vorſchub zu leiſten, da ein A. Ferguſon, A. Smith, Ricardo u. dgl. ohne dies nicht zu verſtehen ſei. Und die Antipoden hiervon in der Geſinnung, nämlich die politiſchen Neuerer, welche den unphiloſophiſchen politiſchen Philoſophen angehören, ſtimmen in dieſen Ton von Herzen mit ein, weil ſie der Meinung ſind, die Staaten ſeien ſchon darum und ſeither glücklicher geworden, weil und ſeitdem man angefangen hat, ſich über den Begriff des Staats zu ſtreiten, welcher als der Eierſtock aller praktiſchen Staatsinſtitutionen erſcheint. Was ſoll man endlich gar denken, wenn man, wie im Jahre 1831, gegen Say's berühmtes Handbuch, in allem Ernſte den Vorwurf leſen muß, daß es nur viele, aus dem praktiſchen Leben gegriffene Beiſpiele (Caſuiſtik), aber wenige Regeln enthalte, welche vielmehr der Leſer ſich ſelbſt abſtrahiren müſſe, um ſo von der Analyſe auf die Syntheſe zu kommen?

Ich möchte hier meine Hände in Unſchuld waſchen und dem Vorwurfe vorbeugen, mit welchem man mir entgegentreten könnte.

Digitized by Google

Ich will mit gegenwärtigem Buche keine hohle Form liefern, denn ich bin ihr in der Wiſſenſchaft und im Leben herzlich feind. Wer es weiß, wie ſehr die Jurisprudenz mit der Kameralwiſſenſchaft in Verbindung und Conflict geräth, wie nützlich dem angehenden Kameraliſten eine Einleitung in ſeine Studien iſt, und wie ſchwer es dem anhaltend beſchäftigten Verwaltungsbeamten fällt, ſich immer auf gleicher Ebene mit der Wiſſenſchaft zu halten, der wird dies Unternehmen nicht zwecklos oder unzeitig finden, welches dazu beſtimmt iſt, dem Juriſten auf der Univerſität eine materielle Ueberſicht der Kameralwiſſenſchaft nach ihrem dermaligen Standpunkte zu geben, den kameraliſtiſchen Neuling mit der Literaturgeſchichte und mit den Syſtemen der Kameralwiſſenſchaft vorbereitend bekannt zu machen, und den Juriſten in der Praxis und den Verwaltungsbeamten ſo in die Materie und Literatur dieſer Wiſſenſchaft einzuführen, daß jener die für ſein Fach nothwendigen kameraliſtiſchen Kenntniſſe erhalte und beide im Stande ſeien, ihr kameraliſtiſches Studium fortan allein für ſich, in dem oder gegen den dermaligen Geiſt der Kameralwiſſenſchaft, ſelbſtſtändig fortzuſetzen. Dazu wird aber gefordert, nicht blos, daß man die Hauptgrundſätze und Streitpunkte auf eine erregende, zum Nachdenken Stoff gebende Weiſe darſtellt, ſondern auch, anſtatt blos alphabetiſch oder chronologiſch geordnete Büchertitel der allgemeinſten Fächer anzugeben, die allgemeine und ſpezielle Literatur ſo viel als möglich ſelbſt benutzt und die Leſer eben durch die Benutzung, Erläuterung und Bekämpfung in dieſelbe einführt. Dieſe Aufgabe iſt allerdings, beſonders in unſerer Wiſſenſchaft, ſehr groß. Wenn ich nicht meinte, daß ihre Löſung mir einigermaßen gelungen ſei, ſo würde ich dieſe Schrift nicht bekannt machen. Wenn ich aber ferner nicht ein ſolches Buch für ein Bedürfniß hielte, ſo würde ich es auch keineswegs geſchrieben haben. Ich zögerte darum, als die Propädeutik von **Kaufmann** angekündigt ward, mit ſeiner Fortſetzung, weil ich erwartete, daß dieſe ſchon dem Bedürfniſſe abhelfen werde. Allein die Durchleſung jener Schrift hat mich von nichts weniger überzeugt, als von der Unentbehrlichkeit einer Encyclopädie nach meinen Anſichten. Nach dieſen aber wird man es wohl auch natürlich finden, daß ſie in Form und Gehalt von den bisherigen gänzlich abweicht. Wer ſich um das Nähere, um die Controverſen, nicht kümmert, der leſe blos den Inhalt der Paragraphen, und ich glaube mein Möglichſtes gethan zu haben, um auch dieſen zu befriedigen. So viel wenigſtens iſt gewiß, daß ich aus eigener Erfahrung an meinen Schülern aus der Zahl der Juriſten, welche meine Vorleſungen, die ich ſeit einiger Zeit jährlich in dieſer Ausdehnung über die Kameralwiſſenſchaften zu halten pflegte, beſucht

haben, die gute Wirkung einer ſolchen Behandlung der Wiſſenſchaft kennen gelernt habe, und ich möchte hier, wenn meine unbedeutende Stimme nicht verhallen würde, die akademiſchen Lehrer darauf aufmerkſam machen.

Ich glaube hierdurch gegen Vorwürfe in dieſer Hinſicht ſelbſt gerüſtet zu ſein, wenn man in meiner Schrift auch blos eine Erweiterung des Syſtems eines Andern fände. Jedenfalls mache ich den Anſpruch auf die Meinung von mir, daß ich dieſes Buch nicht aus Mangel an Fleiß und Studien geſchrieben habe und als Deckmantel der Oberflächlichkeit in die Welt ſchicke. Allein eine nähere Betrachtung — ſo hoffe ich — dürfte vielleicht der gelehrten Welt zeigen, daß das Syſtem nicht entlehnt iſt, obſchon ich, was von den Vorgängern in der Syſtematiſirung ſeit Ariſtoteles Tüchtiges geleiſtet wurde, mit Dankbarkeit benutzt habe. Ich glaubte nämlich in der Begründung des wiſſenſchaftlichen Zuſammenhangs der Kameralfächer noch manche und bedeutende Lücken zu ſehen, und denke nicht im Irrthume zu ſein, wenn ich zu ihrer Ausfüllung etwas beigetragen zu haben meine; denn es iſt bemerklich, daß durch das ganze Syſtem nur **ein** Grundtypus von Kryſtalliſation, wenn ich mich ſo ausdrücken darf, geht, ohne daß Zwang zu verſpüren iſt. Die Syſteme ſämmtlicher einzelnen Wiſſenſchaften ſind umgearbeitet, nur jenes der Landwirthſchaftslehre am wenigſten. Allein wer wird ſich im Ernſte auf Syſtematiſirung etwas einbilden? — Ich wenigſtens gar nichts, wenn auch Einer oder der Andere meiner Leſer daraus Nutzen ziehen dürfte.

Dagegen aber darf ich wohl, ohne in den Verdacht zu kommen, mich mit den Düften des Eigenlobes umwölken zu wollen, beſonders darauf aufmerkſam machen, daß ich die Wirthſchaft der Gemeinden als ein Mittelglied in die Kameralwiſſenſchaft eingereiht und auf eine feſte Baſis zu ſtellen geſtrebt habe, was, ſo weit meine Kenntniß reicht, noch Niemand vor mir gethan hat. Ebenſo ſei es mir geſtattet, noch beſonders herauszuheben, daß ich eine nicht unbeträchtliche Zahl von allgemein wirthſchaftlichen, nationalöconomiſchen und finanziellen Lehren einer Reviſion unterwarf. Durch Beides möchte ich bezeugen, daß ich auch das Materielle der Wiſſenſchaft zu fördern ſtrebte. Jedoch beſonders Noth thut dem politiſchen Theile unſerer Wiſſenſchaft eine hiſtoriſche Grundlage; denn ſie wird ohne dieſe auf die gefährlichſten Abwege gerathen. Ich meine hiermit nicht, daß bei jeder Doctrin der Finanzwiſſenſchaft mit Jahrzahlen und kalten-ſtatiſtiſchen Daten eine magere geſchichtliche Einleitung gegeben, ſondern die ganze öffentliche Wirthſchaftslehre in ihrem Zuſammenhange auf hiſtoriſche Grundlagen, anſtatt auf bloße Dogmatik, geſtellt und als ein Ergebniß

von Forſchungen in der Geſchichte des Verkehrs, der Cultur, des Staats und der Menſchheit überhaupt entwickelt werde. Welch' eine Feſtigkeit, welch' einen praktiſchen Kern hat nicht dadurch der große Spittler ſeinen Vorleſungen über Politik gegeben, und wie lebendig, wie geiſtvoll ſteht ſie nicht in dieſem Gewande da! Welche Kraft haben auf dieſe Art nicht A. Smith und A. Ferguſon ihren unſterblichen Werken eingehaucht! Aber auch hier ſieht man die Halbheit des Fleißes und der Studien unſerer jungen Kameraliſten. Während Bücher, wie die der genannten Männer und jenes von Ricardo verdienten, nie vom Pulte hinwegzukommen, ſo ſind diejenigen, welche ſie leſen wollen, äußerſt ſelten und man hält es für eine unbegreifliche Zumuthung, das Bißchen Engliſch zu lernen, blos um ſolche Schriften verſtehen zu können.

Endlich aber halte ich es, um nicht auch einen Theil der Schuld an der einſeitigen Richtung unſeres Staatslebens tragen zu müſſen, inſoferne dieſe Schrift den Einen oder Andern zur Einſeitigkeit in Verſuchung führen ſollte, für meine Pflicht, hier noch zu erklären, daß es ganz gegen meine Wünſche ginge, wenn daraus, daß ich mit der kameraliſtiſchen Encyclopädie nicht auch eine politiſche verbunden habe, geſchloſſen werden ſollte, ich gehörte auch zu denjenigen, welche vergeſſen, daß der Staat noch mehr in ſich ſchließt, als nationalöconomiſche, finanzielle und gewerbliche Zwecke. Ich will mit dieſer Encyclopädie unſere Wiſſenſchaft nicht darin unterſtützen, daß ſie ſich ſo breit macht und gleichſam allein die Henne ſein will, die da brüten darf. Im Gegentheile ich halte dafür, daß keine Staatsfrage, alſo auch die nationalöconomiſche und finanzielle nicht, ohne genaue Erwägung aller politiſchen Verhältniſſe richtig gelöst werden kann. Darum mache ich meine Leſer ausdrücklich darauf aufmerkſam, daß ſie ſich eben ſo, wie an die Kameralwiſſenſchaft, gleichlaufend an die Politik anſchließen und ſich ja hüten, wiſſenſchaftliche Sätze ſo ohne Weiteres, weil ſie wahr ſind, auch auf den Staat überzutragen. Die Bildung der Kameraliſten auf unſeren Univerſitäten, ſo wie ſie, wenigſtens in Süddeutſchland, von den Staatsprüfungen unterſtützt wird, iſt meiner Anſicht nach durchaus verfehlt und einſeitig. In der Politik werden ſie gar keiner Prüfung unterworfen; daher auch nur das Hören von Staatsrecht, Völkerrecht u. dgl., weil es einmal im Syſteme ſteht oder vorgeſchrieben iſt, aber keineswegs das Studium dieſer Fächer! Dagegen werden auf der Univerſität Vorleſungen über Bergbau, Land- und Forſtwirthſchaft, und Technologie gehört, welche um kein Haar mehr ſein können, als bloße Halbheit, weil man weder Zeit noch Mittel zu einem tüchtigen Betriebe dieſer Fächer daſelbſt hat, wenn der Lehrer auch

ein wiſſenſchaftlicher Praktiker wäre. Zum Staatsexamen berufen, werden alsdann die Candidaten in dieſen Gewerbslehren theoretiſch, vermittelſt einiger Fragen examinirt, aber nicht für ſolche praktiſche Fächer geprüft, und alsdann ſelbſt darin angeſtellt. Iſt auf dieſe Art etwas anderes als die berührte Einſeitigkeit zu erwarten? Warum nimmt man zu den Staatsſtellen, welche mit jenen Gewerbszweigen in genaue Berührung kommen, nicht praktiſch gebildete Männer? Und warum prüft man die eigentlichen Kameraliſten nicht ſtreng in den politiſchen Fächern, da doch die Gewerbsvorleſungen auf Univerſitäten kaum mehr ſind als theoretiſche Encyclopädien? Und warum endlich verweiſt man dieſe Letzteren nicht geradezu auf die polytechniſche Schulen, wie es bisher mit der Bildung der Baubeamten auch geſchehen iſt? — Man wird wohl einſehen, daß ich trotz dieſer Anſichten dennoch eine kameraliſtiſche Encyclopädie ſchreiben konnte und durfte, nur muß man allmälig von dem Vorurtheile abkommen, daß man nach den wiſſenſchaftlichen Syſtemen die Bildung und Prüfung der Staatsbeamten einrichten ſolle, anſtatt die Vorſchriften darüber nach dem praktiſchen Bedürfniſſe zu entwerfen. Zudem vermag ich nicht einzuſehen, warum gerade Alles, was im Leben in einigen Zuſammenhang tritt, auch im Syſteme einen ſolchen haben ſoll. Wir können alle fühlen, wohin ſo Etwas führt. Das Leben wird ſyſtematiſch, aber keineswegs das Syſtem lebendig.

Man erſieht aus dem Bisherigen ſchon hinlänglich, welchen wiſſenſchaftlichen und praktiſchen Zweck ich mit dieſer Arbeit zu erreichen wünſche. Es bleibt mir aber nun auch noch übrig, mein Bedauern darüber auszudrücken, daß man bei dieſer Art von Büchern, wo es auf möglichſte Raumgewinnung ankommt, zugleich eine angenehme Darſtellung, wie ſehr ſie auch in der That wünſchenswerth iſt, nicht überall erreichen kann. Ich habe geſucht, ſie, wo es nur thunlich war, nicht außer Augen zu laſſen. Wenn es mir gar nicht, oder vielleicht blos nicht überall gelungen iſt, ſo darf ich wohl aus jenem Grunde auf Nachſicht Anſpruch machen. Um aber die Brauchbarkeit des Buches für den Praktiker zu erhöhen, ſo habe ich mit der Fertigung des Regiſters, ich möchte ſagen, mein Unmögliches geleiſtet; denn meine Unfähigkeit zu ſolchen Arbeiten iſt ſo groß, daß ich ſie abſolut nennen würde, wenn mich das Regiſter nicht dennoch anders belehrt hätte. Faſt ſo ſteht es mit meinen Correctorstalenten, und deßhalb folgt auch noch ein ziemliches Regiſter von Sinn ſtörenden Druckfehlern, der andern unbedeutenden nicht zu gedenken.

Heidelberg im December 1834.

Inhaltsanzeige.

Einleitung.

I. Weſen der Encyclopädie S. 1. II. Hiſtoriſche Entwickelung des Kammerweſens S. 4. III. Hiſtoriſche Entwickelung des Weſens der Kameralwiſſenſchaft S. 32. IV. Philoſophiſche Entwickelung des kameraliſtiſchen Syſtems S. 53.

Allgemeine Wirthſchaftslehre.

Erſter Theil. Erwerbslehre S. 66.

Erſtes Hauptſtück. Von den wirthſchaftlichen Bedürfniſſen S. 66.

Zweites Hauptſtück. Von den wirthſchaftlichen Erwerbsmitteln S. 73.

Drittes Hauptſtück. Von d. Arten d. Erwerbs i. Allgemeinen S. 77.

Zweiter Theil. Hauswirthſchaftslehre S. 86.

Erſtes Hauptſtück. Von der Beſtellung der Hauswirthſchaft S. 86.

Zweites Hauptſtück. Von der Erhaltung und Verwendung des wirthſchaftlichen Vermögens und Einkommens S. 93.

Drittes Hauptſtück. Von der Verrechnung des Vermögens und Einkommens S. 102.

Beſondere Wirthſchaftslehre.

Erſter Theil. Bürgerliche Wirthſchaftslehre.

Erſter Abſchnitt. Stoffgewerbslehre.

Erſte Abtheilung. Urgewerbslehre.

Erſtes Buch. Bergbaulehre S. 107.

Erſtes Hauptſtück. Bergmänniſche Gewerbslehre S. 108.

Erſtes Stück. Allgemeine Gewerbslehre. I. Anzeigen des Vorhandenſeins nutzbarer Mineralkörper S. 109. II. Geſtaltung, Lage und Maaßgehalt der Formationen S. 111. III. Unterſuchungen der Erdoberfläche und Verſuchsbaue S. 115. IV. Anlegung der Grubengebäude S. 120. V. Arbeit auf dem Geſtein S. 129. VI. Gruben- und Tageförderung S. 133. VII. Scheiden der Erze in der Grube S. 136.

Zweites Stück. Beſondere Gewerbslehre S. 137. I. Betrieb der Torfgräberei S. 137. II. Betrieb der Steinbrüche S. 138. III. Abbau regelmäßiger Lager und Flötze S. 139. IV. Abbau mittlerer Lager und Gänge S. 142. V. Abbau mächtiger Lager und Gänge S. 143. VI. Abbau der Stöcke und Stockwerke S. 145. VII. Betrieb der Salzwerke S. 147.

Zweites Hauptſtück. Bergmänniſche Betriebslehre S. 149. I. Bedürfniſſe des Betriebs S. 149. II. Organiſation des Betriebs S. 151. III. Leitung des Betriebs S. 153. IV. Betriebswirthſchaft S. 155. V. Ertragsanſchläge S. 159.

Zweites Buch. Landwirthſchaftslehre S. 161.

Erſtes Hauptſtück. Landwirthſchaftliche Gewerbslehre S. 163.

Erſter Abſatz. Landbaulehre.

Erſtes Stück. Feldbaulehre.

Erſte Unterabtheilung. Allgemeine Feldbaulehre. I. Bodenkunde S. 164. II. Bodenbearbeitung S. 170. A. Bodengeſtaltung S. 170. B. Bodenmiſchung S. 180. III. Pflanzung S. 190. IV. Ernte S. 194.

Zweite Unterabtheilung. Beſondere Feldbaulehre S. 196. I. Ackerbau S. 197. A. Getreide S. 197. B. Wurzel- und Knollengewächſe S. 205. C. Gewürzpflanzen S. 209. D. Baſtpflanzen S. 211. E. Oelpflanzen S. 214. F. Färbepflanzen S. 216. G. Gewerkspflanzen S. 218. H. Futterpflanzen S. 219. II. Wieſenbau S. 221. III. Weidebau S. 224.

Zweites Stück. Gartenbaulehre S. 225.

Erſte Unterabtheilung. Allgemeine Gartenbaulehre S. 225. I. Bodenkunde S. 226. II. Bodenbearbeitung S. 227. III. Pflanzung S. 228. IV. Ernte S. 231.

Zweite Unterabtheilung. Beſondere Gartenbaulehre. I. Blumengärten S. 232. II. Gemüſegärten S. 233. III. Obſtgärten S. 234.

Zweiter Abſatz. Thierzuchtlehre S. 237.

Erſtes Stück. Allgemeine Thierzuchtlehre S. 237. I. Anſchaffung und Paarung der Thiere S. 238. II. Zucht und Pflege derſelben S. 239. III. Mäſtung derſelben S. 240.

Zweites Stück. Beſondere Thierzuchtlehre S. 241. I. Pferdezucht S. 241. II. Rindviehzucht S. 243. III. Schaafzucht S. 246. IV. Ziegenzucht S. 249. V. Schweinezucht S. 250. VI. Federviehzucht S. 250. VII. Bienenzucht S. 251. VIII. Fiſchzucht S. 252. IX. Seidenraupenzucht S. 253.

Zweites Hauptſtück. Landwirthſchaftliche Betriebslehre S. 254. I. Bedürfniſſe des Betriebs S. 254. II. Organiſation desſelben S. 257. III. Leitung desſelben S. 259. IV. Betriebswirthſchaft S. 263. V. Anſchläge S. 265.

Drittes Buch. Forſtwirthſchaftslehre S. 267.

Erſtes Hauptſtück. Forſtwirthſchaftliche Gewerbslehre S. 269.

Erſter Abſatz. Waldbaulehre.

Erſtes Stück. Forſtbaulehre.

Erſte Unterabtheilung. Allgemeine Forſtbaulehre S. 269. I. Bodenkunde S. 270. II. Bodenbearbeitung S. 270. III. Pflanzung S. 271. IV. Ernte oder Hieb S. 284.

Zweite Unterabtheilung. Beſondere Forſtbaulehre S. 289. I. Laubholzbau S. 289. II. Nadelholzbau S. 295.

Zweites Stück. Hain- oder Luſtgartenbaulehre S. 298. I. Allgemeine Grundſätze S. 299. II. Beſondere Grundſätze S. 300.
Zweiter Abſatz. Wildbahn- oder Jagdlehre S. 301.
Erſtes Stück. Allgemeine Wildbahnlehre S. 301. I. Wildbahnen S. 301. II. Hegen des Wildes S. 303. III. Jagd S. 304.
Zweites Stück. Beſondere Wildbahnlehre S. 306. I. Haarwild S. 306. II. Federwild S. 309. III. Fiſche S. 310.
Zweites Hauptſtück. Forſtwirthſchaftliche Betriebslehre S. 311. I. Bedürfniſſe des Betriebs S. 311. II. Organiſation deſſelben S. 317. III. Leitung deſſelben S. 319. IV. Betriebswirthſchaft S. 324. V. Anſchläge oder Taxation S. 326.
Zweite Abtheilung. Kunſtgewerbslehre S. 330.
Erſtes Hauptſtück. Merkantiliſche Gewerbslehre S. 331.
Erſtes Stück. Allgemeine Gewerkslehre S. 331. I. Stoffkunde S. 332. II. Geräthskunde S. 333. A. chemiſche S. 334. B. mechaniſche S. 334. III. Operations- und Prozeßkunde S. 348. IV. Productenkunde S. 349.
Zweites Stück. Beſondere Gewerkslehre S. 349.
Erſte Unterabtheilung. Verarbeitung mineraliſcher Produkte S. 349. I. Hüttenweſen S. 349. II. Siedwerksweſen S. 360. III. Metallverarbeitung S. 368. IV. Erd-, Stein- und Brenzeverarbeitung S. 376.
Zweite Unterabtheilung. Verarbeitung pflanzlicher Stoffe S. 384. I. Mehlhaltiger Stoffe S. 384. II. Oelhaltiger Stoffe S. 388. III. des Holzes S. 393. IV. des Zuckerſtoffes S. 397.
Dritte Unterabtheilung. Verarbeitung thieriſcher Stoffe S. 407. I. der Häute und Därme S. 407. II. des Fettes S. 412.
Vierte Unterabtheilung. Verarbeitung pflanzlicher und thieriſcher Stoffe zuſammen S. 418. I. Schaafwollſpinn- und Weberei S. 418. II. Baumwollenſpinn- und Weberei S. 423. III. Seidenſpinn- und Weberei S. 426. III. Lein- und Hanfſpinn- und Weberei S. 428. V. Papiermacherei S. 430.
Fünfte Unterabtheilung. Verarbeitung der Producte aller drei Reiche oder Baukunſt S. 433.
Zweites Hauptſtück. Werkmänniſche Betriebslehre S. 434. I. Bedürfniſſe des Betriebs S. 434. II. Organiſation deſſelben S. 439. III. Leitung deſſelben S. 440. IV. Betriebswirthſchaft S. 442. V. Anſchläge S. 444.
Dritte Abtheilung. Umſatzgewerbslehre S. 444.
Erſtes Hauptſtück. Umſatz-Gewerbslehre S. 448.
Erſter Abſatz. Handelslehre S. 448.
Erſtes Stück. Allgemeine Handelslehre, 448.
Erſte Unterabtheilung. Gabe im Handel S. 449. I. Waaren 449. A. Waarenlehre S. 449. B. Waarenkunde S. 455. II. Geld S. 455. A. Geldlehre S. 455. B. Geldkunde S. 462. II. Effecten S. 463. A. Effectenlehre S. 463. B. Effectenkunde S. 470.
Zweite Unterabtheilung. Gegengabe im Handel S. 471. I. Preis im Handel S. 471. II. Erſtattung deſſelben S. 471. A.

Bezahlung S. 472. B. Verſchiebung der Zahlung S. 472. C. Compenſiren und Scontriren S. 473. D. Girobanken S. 473.

Zweites Stück. Beſondere Handelslehre S. 475.

Erſte Unterabtheilung. Handelsarten nach den Handelsgegenſtänden S. 475. I. Waarenhandel S. 475. II. Geldhandel S. 475. III. Effectenhandel S. 476. A. Actienhandel S. 476. B. Staatspapierhandel S. 477. C. Wechſelhandel S. 479.

Zweite Unterabtheilung. Handelsarten nach den Handelsſubjecten S. 481. I. Einzelhandel S. 481. II. Geſellſchaftshandel S. 482. III. Staatshandel S. 483.

Dritte Unterabtheilung. Handelsarten nach den Handelswegen S. 483. I. Landhandel S. 483. II. Waſſerhandel S. 484.

Zweiter Abſatz. Leihgewerbslehre S. 488.

Zweites Hauptſtück. Umſatzbetriebslehre S. 490. I. Bedürfniſſe des Betriebs S. 490. II. Organiſation deſſelben S. 493. III. Leitung deſſelben S. 494. IV. Betriebswirthſchaft S. 495. V. Anſchläge S. 499.

Zweiter Abſchnitt. Dienſt-Gewerbslehre S. 499.

Erſtes Hauptſtück. Dienſt-Gewerbslehre S. 501.

Zweites Hauptſtück. Dienſt-Betriebslehre S. 502. I. Bedürfniſſe des Betriebs S. 502. II. Betriebswirthſchaft S. 504. III. Buchführung und Anſchläge S. 505.

Zweiter Theil. Gemeindewirthſchaftslehre S. 506.

Erſter Abſchnitt. Gemeinde-Erwerbswirthſchaftslehre S. 508.

Erſte Abtheilung. Erwerb aus dem Gemeindevermögen S. 509. I. Bewirthſchaftung der Gemeindeliegenſchaften S. 509. II. Bewirthſchaftung der Gemeindegerechtſame S. 511. III. Bewirthſchaftung der Gemeindeactivkapitalien S. 512.

Zweite Abtheilung. Erwerb aus dem Gemeindeumlagsrechte S. 513. I. Allgemeine Grundſätze S. 513. II. Beſondere Grundſätze S. 516.

Dritte Abtheilung. Benutzung des Gemeindekredits S. 520.

Zweiter Abſchnitt. Gemeinde-Hauswirthſchaftslehre S. 522.

Erſte Abtheilung. Beſtellung der Gemeindewirthſchaft S. 522.

Zweite Abtheilung. Erhaltung des Gemeindevermögens und Einkommens S. 524.

Dritte Abtheilung. Verwendung des Gemeindeeinkommens S. 528.

Vierte Abtheilung. Voranſchläge der Gemeindeausgaben und Einnahmen S. 531.

Fünfte Abtheilung. Verrechnung der Gemeindeeinkünfte S. 532.

Dritter Theil. Oeffentliche Wirthſchaftslehre S. 533.

Erſter Abſchnitt. Volkswirthſchaftslehre S. 533.

Erſte Abtheilung. Volkswirthſchaftliche Gewerbslehre S. 545.

Erſtes Buch. Allgemeine Grundſätze S. 545.

Erſtes Hauptſtück. Volkswirthſchaftliche Erwerbslehre S. 546.

Erſtes Stück. Hervorbringung des Volksvermögen S. 546.

Erſter Abſatz. Das Volksvermögen S. 546. I. Inbegriff deſſelben S. 546. II. Weſen deſſelben S. 549.

Zweiter Abſatz. Einkommen und Einkommensquellen S. 553. I. Production im Allgemeinen S. 553. II. Güterquellen insbeſondere S. 556. III. Einkommen des Volkes S. 566.

Zweites Stück. Vertheilung des Volksvermögens und Einkommens S. 568. I. Güterumlauf S. 568. II. Preis S. 583. III. Zweige des Volkseinkommens S. 590.

Zweites Hauptſtück. Volkswirthſchaftliche Hauswirthſchaftslehre S. 605.

Erſtes Stück. Bevölkerung S. 605.

Zweites Stück. Verwendung des Volksvermögens und Einkommens S. 608.

Drittes Stück. Verhältniß des Volkseinkommens und -Aufwandes S. 610.

Zweites Buch. Beſondere Grundſätze S. 611.

Erſtes Hauptſtück. Urgewerbe, als Zweig d. Volkswirthſchaft S. 611.

Zweites Hauptſtück. Kunſtgewerbe als Zweig der Volkswirthſchaft S. 616.

Drittes Hauptſtück. Umſatzgewerbe, als Zweig der Volkswirthſchaft S. 618.

Viertes Hauptſtück. Dienſtgewerbe, als Zweig der Volkswirthſchaft S. 620.

Zweite Abtheilung. Volkswirthſchaftliche Betriebslehre S. 621.

Erſtes Buch. Allgemeine Grundſätze S. 624.

Erſtes Hauptſtück. Betrieb des volkswirthſchaftlichen Erwerbes S. 624.

Erſtes Stück. Einwirkung auf d. Hervorbringung S. 624.

Zweites Stück. Einwirkung auf d. Vertheilung S. 626.

Erſter Abſatz. Beförderung des Güterumlaufes S. 626.

Zweiter Abſatz. Geſetzliche Beſtimmung der Preiſe S. 632.

Dritter Abſatz. Einfluß des Staats auf die Einkommenszweige S. 633.

Zweites Hauptſtück. Betrieb der volkswirthſchaftlichen Hauswirthſchaft S. 635.

Erſtes Stück. Sorge für die Erhaltung des Volksvermögens und Einkommens S. 635.

Erſter Abſatz. Vorbeugungsmittel gegen Gefahren S. 635.

Zweiter Abſatz. Entſchädigungsmittel S. 643.

Zweites Stück. Leitung d. Verzehrung d. Volkseinkommens S. 646.

Erſter Abſatz. Einwirkung auf die Bevölkerung S. 646.

Zweiter Abſatz. Einwirkung auf die Verwendung ſelbſt S. 647.

Dritter Abſatz. Sorge für die Armen S. 651.

Zweites Buch. Beſondere Grundſätze S. 656.

Erſtes Hauptſtück. Pflege der Urgewerbe S. 656.

Erſtes Stück. Bergbaubetrieb S. 656.

Zweites Stück. Landwirthſchaftsbetrieb S. 658.

Erſter Abſatz. Feld- und Gartenbau S. 658.

Zweiter Abſatz. Viehzucht S. 668.

Drittes Stück. Forſtwirthſchaftsbetrieb S. 668.

Zweites Hauptſtück. Pflege des Kunſtgewerbsbetriebs S. 671.

Drittes Hauptſtück. Pflege des Umſatzgewerbsbetriebs S. 677.

Zweiter Abſchnitt. Staatswirthſchaftslehre S. 689.

Erſte Abtheilung. Staats-Erwerbswirthſchaftslehre S. 693.

Erſtes Buch. Allgemeine Grundſätze S. 693.

Zweites Buch. Beſondere Grundſätze S. 697.

Erſtes Hauptſtück. Erwerb des Staats aus Gewerben S. 697.

Erſtes Stück. Urgewerbsbetrieb des Staats S. 697. I. Staatsbergbau S. 697. II. Staatslandwirthſchaft S. 701. III. Staatsforſtwirthſchaft S. 705.

Zweites Stück. Kunſtgewerbsbetrieb d. Staats S. 706. I. Staatshüttenweſen S. 707. II. Staatsſalpeterien S. 707. III. Staatsmünzweſen S. 708.

Drittes Stück. Umſatzgewerbsbetrieb des Staats S. 710. I. Staatshandelsgeſchäfte S. 710. II. Staatsleihgeſchäfte S. 712.

Viertes Stück. Dienſtgewerbsbetrieb des Staats S. 714.

Zweites Hauptſtück. Erwerb des Staats aus Steuern S. 717.

Erſtes Stück. Allgemeine Grundſätze der Beſteuerung S. 717.

Zweites Stück. Einzelne Steuerarten S. 723. I. Perſonalſteuern S. 723. II. Vermögensſteuer S. 724. III. Einkommensſteuern S. 726. A. Allgemeine Einkommensſteuer S. 726. B. Beſondere Einkommensſteuern S. 727. IV. Genußſteuern S. 742. A. Allgemeine Betrachtung S. 742. B. Gebrauchsſteuern S. 743. C. Verbrauchsſteuer S. 745.

Drittes Hauptſtück. Erwerb de Staats aus Kredit S. 751.

Erſtes Stück. Arten der Benutzung des Staatskredits S. 751. A. Zwangskreditgeſchäfte S. 751. B. Freie Kreditgeſchäfte S. 754.

Zweites Stück. Negoziationen u. Formen d. Staatsanleihen S. 757.

Drittes Stück. Verzinſung u. Tilgung d. Staatsſchulden S. 759.

Zweite Abtheilung. Staatshauswirthſchaftslehre S. 762.

Erſtes Hauptſtück. Beſtellung der Staatshauswirthſchaft S. 762.

Zweites Hauptſtück. Erhaltung des Staatsvermögens S. 764. I. Veräußerlichkeit der Staatsdomänen S. 764. II. Veräußerlichkeit der Staatswaldungen S. 765. III. Entäußerlichkeit der Finanzregalien S. 767.

Drittes Hauptſtück. Verwaltung der Einkommensquellen des Staats S. 770.

Viertes Hauptſtück. Verwendung des Staatseinkommens S. 774.

Fünftes Hauptſtück. Voranſchläge der Staatsausgaben und -Einnahmen S. 779.

Sechstes Hauptſtück. Staats-Kaſſen- und Rechnungsweſen S. 781.

Einleitung.

I. Von dem Weſen der Encyclopädie.

§. 1.

Jetziger Stand der Wiſſenſchaftlichkeit.

Im Alterthume und im Mittelalter war die Wiſſenſchaft überhaupt ſichtbar durch ein Streben nach einem Mittelpunkte, nach einer Einheit und durch eine Verallgemeinerung charakteriſirt. Im Laufe der Zeiten iſt dieſer Charakter derſelben verſchwunden und hat dem Gegentheile Platz gemacht. Das Streben, jenem Mittelpunkte, jener Einheit auszuweichen, die wiſſenſchaftliche Zerlegungskunſt, Abſonderung und Vereinzelung charakteriſirt beſonders unſere Zeit. Die Gründe dieſer Erſcheinung ſind, 1) daß das Studium der Philoſophie und des claſſiſchen Alterthums und Mittelalters an Seichtigkeit bis faſt zum allmäligen Verſchwinden zugenommen hat; 2) daß ohne ſolche vorausgegangene philoſophiſche und claſſiſche Bildung, ohne welche ächte Wiſſenſchaftlichkeit nicht denkbar iſt, zu viel von unſeren Schriftſtellern ſelbſt zu ſchaffen verſucht wird; 3) daß die ſo entſtandene viele einzelne Wiſſenſchaften einen äuſſerſt hohen Grad von Ausbildung, Erweiterung und Vervollkommnung erreicht haben, ſo daß entweder eine unvollſtändige Kenntniß des Einzelnen Folge umfaſſenden Betriebs der ganzen Wiſſenſchaft, oder die Vernachläſſigung des Letzteren Folge der ausgedehnten Einzelkenntniſſe iſt; und 4) daß unſere ganze Zeit, zufolge des ſie charakteriſirenden Eigennutzes, nur eine ſogenannte praktiſche, eigentlich wirthſchaftliche, Tendenz hat, vermöge welcher ſie den Werth der Wiſſenſchaft beurtheilt und dieſe ſelber immer mehr ins praktiſche Leben zu ſich herabzieht.

§. 2.

Bedürfniß einer Zuſammenfaſſung. Encyclopädie.

Man lehrt und lernt daher mehr nur einzelne Fächer, als die ganze Wiſſenſchaft, und unterläßt diejenigen Vorſtudien, welche

vom Ganzen derſelben verlangt werden. Ein Zuſammenfaſſen des ganzen Gebietes der Wiſſenſchaft [1]) oder einer Wiſſenſchaft [2]) hat alſo an und für ſich den wiſſenſchaftlichen Zweck, das Bedürfniß eines Haltpunktes für die Einzelheit und einer Vorbereitung für den Betrieb der ganzen oder einer ganzen Wiſſenſchaft zu befriedigen. Dieſes Zuſammenfaſſen der oder einer Wiſſenſchaft bezeichnet man jetzt mit dem Worte *Encyclopädie*, das griechiſchen Urſprungs iſt, und in die Stammwörter ἐν (in), κύκλος (Kreis) und παιδεία (Unterricht) zerfällt, welches letztere Wort von παῖς (Knabe) herkommt.

1) Ueber die Encyclopädie der Wiſſenſchaft ſ. *Krug* über den Zuſammenhang der Wiſſenſchaften unter ſich und mit den höchſten Zwecken der Vernunft. Jena 1795. *Krug*, Verſuch einer neuen Eintheilung der Wiſſenſchaften. Züllichau 1805. *Krug*, Verſuch einer ſyſtemat. Encyclopädie der Wiſſenſchaften. 2 Thle. Wittenberg 1796 — 1797. *Eſchenburg*, Lehrb. der Wiſſenſchaftskunde. 3te Aufl. Berlin 1809. *Schaller*, Encyclopädie und Methodologie der Wiſſenſchaften. Magdeburg 1812. J. G. *Müller*, Briefe über das Studium der Wiſſenſchaften, beſonders für einen Jüngling politiſchen Standes. 2e Aufl. Zürich 1817.

2) Daher ſpricht man von einer theologiſchen, juriſtiſchen, medizinlſchen, philoſophiſchen, ſtaatswiſſenſchaftlichen, kameraliſtiſchen Encyclopädie.

§. 3.

Begriff und Arten der Encyclopädie.

Dem Worte nach, nämlich wie der Kreis die vollkommenſte, *von einem* Punkte aus entſtandene, zuſammenhängende, für ſich abgeſchloſſene, gedrängte, mathematiſche Form iſt, bedeutet nun *Encyclopädie* eine ſyſtematiſche Darſtellung eines Wiſſenſchafts-Gebietes, d. h. eine aus einem oberſten und erſten allgemeinen Prinzipe abgeleitete, organiſch zuſammenhängende, für ſich abgeſchloſſene kurze Darſtellung aller einzelnen, den Kreis einer Wiſſenſchaft nach allen Ausdehnungen füllenden, Einzelwiſſenſchaften, als Unterricht für Anfänger in denſelben. [1]) Man theilt ſie daher 1) in Betreff des Umfangs von Wiſſenſchaften ein in a) *allgemeine* Encyclopädie der Wiſſenſchaften (§. 2. Note 1.) und b) *beſondere* Encyclopädie einzelner Wiſſenſchaften (§. 2. Note 2.), unter welche alſo auch die Encyclopädie der *Kameralwiſſenſchaften* gehört. Sie iſt aber 2) in Betreff der Darſtellung und des Gehaltes entweder a) *formelle (äußere)* Encyclopädie, auch Wiſſenſchafts*kunde* genannt, wenn ſie blos über den Umfang und logiſchen Zuſammenhang einer Wiſſenſchaft unterrichtet und alſo die Form (das Aeußere) derſelben darſtellt; oder aber b) *materielle (innere)* Encyclopädie, wenn ſie neben und in der logiſchen Form auch den Gehalt (das Innere) einer Wiſſenſchaft bald hiſtoriſch, bald dogmatiſch, kurz, allgemein und abgerundet lehrt. [2])

1) *Falck*, juriſtiſche Encyclopädie. 2te Aufl. Kiel 1825. §. 23. 24. Dieſer will den Begriff von Encyclopädie auf die *Einleitungswiſſenſchaft* der Vorbereitungskenntniſſe beſchränken, und ſtüzt ſich deshalb auf die auch vorkommende Bedeutung von ἐγκυκλιος, wo es ſo viel als *allgemein* heißt, und auf die Gewohnheit ſeit dem 17ten Jahrhunderte, die Vorbereitungskenntniſſe in einer eigenen Einleitungswiſſenſchaft zuſammenzufaſſen. Allein jene Bedeutung jenes Wortes erklärt ſich am natürlichſten aus ſeiner im Texte erläuterten Zuſammenſetzung; dieſe frühere Einleitungswiſſenſchaft aber war, wie der Verf. §. 25. ſelbſt angibt, eine *Methodologie*, und keine *Encyclopädie*. Darin, daß die Encyclopädie auch als Einleitungswiſſenſchaft gebraucht wird, liegt nur wieder ein Beiſpiel, wie man öfters eine Sache zu verſchiedenen Zwecken brauchen *kann*, ohne daß darum ihr Weſen und ihr erſter wahrer Zweck ſich verändert. Die *Methodologie* iſt die eigentliche Einleitungswiſſenſchaft, welche nothwendigerweiſe den logiſchen Zuſammenhang einer Wiſſenſchaft in ihren weſentlichen Theilen, und mit ihren Hilfswiſſenſchaften darſtellen muß, ehe ſie den Anfänger lehrt, auf welche Art und Weiſe (Methode) er die Wiſſenſchaft zu betreiben hat. Weil nun die *formelle* Encyclopädie von der Methodologie unzertrennlich iſt, ſo lange Leztere ihren Zweck erfüllen ſoll, und weil Encyclopädie und Methodologie in der Regel in *einem* Buche zugleich dargeſtellt werden, ſo hat man der Erſteren, abgeſehen von ihrer verſchiedenen Behandlung, endlich auch den engeren Zweck und die engere Bedeutung der Lezteren untergeſchoben.

2) Man findet daher das Wort *Encyclopädie* auch gebraucht, wo überhaupt, abgeſehen von der Ausdehnung des Inhaltes, von der Darſtellungsart und Form der Darſtellung, das geſammte Gebiet einer oder der Wiſſenſchaft dargeſtellt wird, und wo dies in Form eines Lexicons oder alphabetiſch geſchieht, z. B. die allgemeine Encyclopädie von *Erſch* und *Gruber*, die ökonomiſche Encyclopädie von *Krünitz*, die franzöſiſche Encyclopédie méthodique, u. dgl., welche mehr als 100 Bände erhalten, und immer noch fortgeſezt werden können. Allein aus dem Texte iſt erſichtlich, daß dieſer Gebrauch des Wortes einſeitig und unrichtig iſt.

§. 4.

Zweck der Encyclopädie.

Der wahre Zweck der Encyclopädie iſt, als ein rein *wiſſenſchaftlicher*, jene kurze ſyſtematiſche Darſtellung des geſammten Gebietes einer Wiſſenſchaft, zum Unterrichte für Anfänger. Welche weitere, *praktiſche* oder *methodologiſche*, Zwecke mit ihr erzielt werden, das kann ihr Weſen an ſich und ihren Begriff nicht, wohl aber ihren Inhalt verändern. Iſt der Zweck des Studiums derſelben ein mehr praktiſcher, ſo will man ſich allgemeine Kenntniſſe in einer Wiſſenſchaft verſchaffen, und die Encyclopädie muß eine *materielle* ſein. Iſt der Zweck ihres Studiums aber ein rein *wiſſenſchaftlicher*, ſo kann ſie entweder als *Einleitungswiſſenſchaft* in Verbindung mit der Methodologie, oder auch als *Schlußwiſſenſchaft* der akademiſchen Studien, angewendet werden. In dieſen Fällen genügt die *formelle* Encyclopädie, als ein logiſches Zuſammenfaſſen der Einzelwiſſenſchaften in ein organiſches Ganze.

II. Hiſtoriſche Entwickelung des Kammer-Weſens.

§. 5.

Urſprung und Bedeutung des Wortes Kammer.

Das Wort Kammer kommt ſeinem Stamme nach in allen lebenden Sprachen, den orientaliſchen und occidentaliſchen, unter, dem Weſen nach, gleichen Bedeutungen vor. Sein Urſprung findet ſich ſchon in den älteſten orientaliſchen [1]) Sprachen, von welchen es in die altgriechiſche [2]) und römiſche [3]) überging. Das Allgemeine ſeiner Bedeutung iſt ein gewölbter Raum, ein Verſchluß, welches ſich in den neuen Sprachen zu der Bedeutung Gemach, Zimmer, geheimes Gemach, Schlafgemach, Zimmer für Geheimes u. dgl. umwandelte.

1) *Meninski* Completamentum thesauri linquarum orientalium. Viennae 1687. p. 140. Zedler Univerſallexikon. Bd. V. Wort camera.

2) *Stephani* Thesaurus graecae linquae. Londini 1822. vol. IV. p. 474. b. *Herodotus* lib I. 81. (gedeckte Wagen); lib. IV. 243. (ebenfalls). Vrgl. mit *Pollux* X. 52. *Athenaeus* IV. 7. *Hemsterhusius* ad Comici Plut. p. 369. Ausg. des Herodot von *Valkenar* und *Wesseling*. Amsterdam 1763. p. 94. 312. — *Diodorus Siculus* histor. lib. II. 9. (Gewölbe). *Dio Casius* histor. rom. lib. XXXVI. 32. (gewölbter Wagen). *Strabo* Geograph. lib. VII. p. 425 der Ausg. v. Falconer (Oxonii 1807) und p. 724. XI. p. 758. (Schiffe, welche auf dem Lande, umgekehrt, als Wohnungen gebraucht werden). Unter dieſen Bedeutungen kommt das Wort καμαρα vor, und ging im Mittelalter allmälig in unſere heutige Bedeutung über. S. *Du Fresne du Cange*, Glossarium ad scriptores mediae et infimae Graecitatis. Lugdun. 1688. I. p. 556.

3) *Frisius* Dictionarium Latino-Germanicum. Tigur. 1574. p. 179. (Camurus = krumm). *Nonius Marcellinus* de proprietate sermonis. Paris. 1583. Antwerp. 1565. p. 59. *Seneca* Epistol. 86. (ed. *Lipsius* Antwerp. 1652. p. 556.). *Suetonius*, Nero 34 (Wölbung am Schiffe). *Cicero* Epistol. ad Quintum fratr. III. 1. (Gewölbe, Bogen). *Sallustius* Bellum Catilinar. 58 cum adnotationibus Havercampi. *Tacitus* Histor. III. 47. (Schiffe, mit gewölbter Decke) edid. Pichon. *Virgilius* Georgica. III. 55. (Camurus = krumm). *Plinius* Hist. natur. XXX. 27. XXXVI. 25. (geheimes Gewölbe). *Salmasius* Plinianae exercitationes II. 1218, über den Bau der Tempel und Grabmähler der Alten und ihre Gewölbe. So kommt das Wort camera vor, und ging im Mittelalter allmälig in unſere heutige Bedeutung über. S. Zedler Univerſallexikon. Bd. V. W. Camera. *Scherz* Glossarium edid. Oberlin I. 754. Struben Nebenſtunden. T. III. p. 16. *Trevoux* Dict. universel français et latin. II. 495. *Du Fresne du Cange* Glossar. ad scriptores mediae et infimae latinitatis. Francofurti 1710. I. 778. *Carpentier* Glossar. ad scriptor. medii aevi tum Latinos tum Gallicos. Paris. 1766. I. 734. *Haltaus* Glossar. germanicum medii aevi W. Kammer. *Eccard* leges Salicae et Ripuariorum. Francofurti 1720. p. 70. *Spelmann* Glossar. London 1687. p. 97. *Menage* Diction. étymologique. Paris 1750. p. 341. Rau, Grundriß der Kameralwiſſenſchaft. Heidelb. 1823. §. 1. Rau, Entwickelung des Weſens der K. Heidelb. 1825. §. 2. Man leitet es auch aus dem Angelſächſiſchen ab. Auch findet ſich der Name im Niebelungen Liede in Kemnat u. dgl.

§. 6.

Weitere Verengerung ſeiner Bedeutung.

Die ſo eben genannte eigentliche Bedeutung von Kammer, welche uns für das Wort Kameralwiſſenſchaft den erſten geſchichtlichen Aufſchluß gibt, findet ſich in den Capitularien [1]) der fränkiſchen Könige, wo es Privatgemach, Privatvermögen des Königs, fürſtliches Vermögen, fürſtliche Schatzkammer bedeutet, mit welcher Bedeutung die Begriffe Camerarius, Kämmerer u. dgl. in Einklang gebracht werden können, ohne daß man ſogleich unter Camera die eigentliche Staatskaſſe zu verſtehen hat [2]). Es ſind vielmehr während der Zeit, als Camera jene Bedeutung hatte, für Staatskaſſe ganz andere Ausdrücke gebräuchlich geweſen, und erſt ſeit der lezten Hälfte des 9ten Jahrhunderts n. Chr. wird camera für Staatskaſſe gebraucht [3]).

1) Gesta *Dagoberti* cap. 33. „Aras quasdam, cum omnibus teloniis, quemadmodum ad cameram suam deserviri videbantur, ad eorum basilicam tradidit. *Capitular. Caroli M.* „Pensam argenti, quam ex camera nostra accepit.“ *Ekhardus* junior de Casibus Sti. Galli cp. 10. „Camerarius suus crebro incusabat secretius, quasi camera sua dispersiones ejus ferre non posset.“ Bei *Du Cange* Glossar. a. a. O. (§. 2. Not. 3.). Derſelbe gibt aber ſchon unter Carl d. Gr. dem Worte *Camera* die Bedeutung Staatskaſſe und zwar aus folgenden Stellen: 1) *Testamentum Caroli magni apud Eginhardum:* „Quidquid in camera atque vestiario ejus ea die fuisset inventum.“ — „Thesauros suos et pecuniam quae in illa die in camera ejus inventa est.“ — „Omnem substantiam atque supellectilem suam, quae in auro et argento gemnisque et ornatu regio in camera ejus inveniri potest.“ 2) Die in Urkunden oft vorkommende Formel: libras auri 100 muletetur, medietatem praedicto monasterio, alteram camerae nostrae; und 3) die Stelle aus der Rede des Kaiſers Friederichs I. apud *Helmodum* lib. I. cp. 80. und hist. archiepisc. Bremensium (a. 1155), wo es heißt: „Magna reperitis, o viri romani, exinanata camera nostra.“ Hüllmann Geſch. der Domänenbenutzung. S. 4.

2) Dies hat gegen Du Cange gezeigt *Muratori* Antiquitates Italicae. Aretii 1774. III. p. 66. und Res Italicae. Pars II. Tom. I. p. 193, indem er die von Du Cange angeführten Urkunden für falſch erklärte. Die Stelle aus dem Teſtamente Carls d. Gr. (*Balusius* Capitularia regum Francorum. Paris. 1780. I. 487.) vom J. 811. kann ſchon nach der Natur der Sache und nach dem Allerlei, was darin als Inhalt der camera erwähnt wird, blos für die Bedeutung Privatſchatzkammer ſprechen. Zur Zeit Friederichs I. hieß aber ſchon die Staatskaſſe camera. Stellen, worin Staatskaſſe anders bezeichnet wird, ſind folgende: Leges Longobardorum, lex. 157 (Curtis regis); lex. 158 (Curtis regia); lex. 185 (Curtis regis); Capitula Pipini excerpta ex lege Longobardorum de a. 793 bei *Baluz.* I. 546 (Curtis regia). Formulae Marculſi III. bei *Baluz.* II. 437 (Curtis fisci). Capitularia Imperatorum. Tit. III. (Capit. Hlotharii de a. 824. §. 33) bei *Baluz.* II. 326 (Curtis nostra). Capitulare Caroli M. de a. 800 de villis §. 20 et 21 bei *Baluz.* I. 334 (Curtis nostra); §. 24 bei *Baluz.* I. 335 (Discus noster). Capitulare V. de a. 806 §. 7 bei *Baluz* I. 453 (Curtis nostra). Man findet dafür palatium in folgenden Stellen: Capitulare III. Caroli M. de a. 805 §. 9 bei *Baluz.* I. 431. Diploma Caroli M. de a. 781. Lothari I. a. 839. Caroli Crassi de an. 880 und 2 Dippl. de a. 887; Diplom. Hugonis et Lotharii de a. 994. Carolmanni de a. 878. Man findet auch Curtis palatii z. B. in Capitulare de Causis regni Italiae de a. 793 §. 15 bei *Baluz.* I. 260, und Capitulare de

Aldionibus palatii, v. Pipin de a. 793 bei *Baluz.* I. 546. Ferner auch Fiscus in einem Dipl. Ludovici II. de a. 854, und Dipl. Carolmanni de a. 878. Dagegen aber bedeutet Camera Privatſchatzkammer, oder Wohnung in Capitulare Caroli M. de a. 800 de villis et curtis Imperatoris. Tit. 42, wo die Meubles näher bezeichnet werden, welche die camera enthalten ſoll; im Capitulare de villicis regiis de a. 813, wo von Kleidern die Rede iſt, welche die Hoffrauen aus Lein und Wolle fertigen und in die camera bringen ſollen. Im Edictum Pistense Caroli Calvi de a. 864 §. 14 heißt es wenigſtens Schatzkammer, denn es werden den Grafen, welche Münzrecht haben, 5 Pfund Silber aus camera nostra angeboten, damit ſie das Geſchäft beginnen können unter der Bedingung ſpäterer Rückgabe. Ueber dieſe drei Stellen ſ. *Baluz.* I. 337. 510. 179. Ferner erwähnen die Formulae Bignonianae bei *Canciani* Baiuaronum leges antiquae II. 272, unter der Formel Cautio de clavibus auch die „cellaria vel camera et granica (= granaria), quicquid in eis habuit repositum, hoc est, aurum, argentum, drapalia, arma, vinum, annonam vel vitalia (= victulia) sua," woraus die letzte Bedeutung von camera unzweifelhaft iſt. Die oben erwähnten Urkunden hat *Muratori* Res italicae loc. cit. Es gehört auch hierher die Stelle aus *Hincmar* (Sec. 9.) de ordine palatii c. 22. De honestate vero palatii seu specialiter ornamento regali nec non et de donis annuis militum absque cibo et potu vel equis, ad reginam praecipue et sub ipsa ad *camerarium* pertinebat. — De donis vero diversarum legationum ad *camerarium* adspiciebat, nisi forte jubente rege tale aliquid esset, quod reginae ad tractandum cum ipso congrueret. Bei *Duchesne* I. p. 490.

3) In dieſer Bedeutung erſt in folgenden Urkunden: 2 Diplomata Ludovici II. a. 874. Diploma ejusdem a. 870. Diplom. Berengarii I. a. 889. et 919. Ueberhaupt gebraucht von dieſer Zeit an für Kaſſe, worein Geldſtrafen, Steuern, Gefälle u. dgl. unter ſtaatsrechtlichen oder ſtaatsgrundherrlichen Titeln erhoben, floſſen; daher auch die Päbſte, Biſchöfe, Aebte und Markgrafen, dieſe beſonders als Staatsbeamte, camera nostra ſagen, wenn es ſich um jene Einkünfte handelt. *Muratori* Res italicae loc. cit. p. 106. 126. 194. 197. Bei den Feudiſten kommt es dann in dieſer beſondern Bedeutung immer vor.

§. 7.

Kammergüter, Kammerverwaltung vor den fränkiſchen Königen (bis a. 534 nach Chr.).

Man nennt in dieſer Periode blos die Privatgüter der Könige **Kammergüter.** Ihre Einkünfte dienten theils zur Befriedigung der perſönlichen Bedürfniſſe der königlichen Familie, theils zur Befriedigung der Staatsbedürfniſſe. Dieſe waren nicht groß und dabei ſehr einfach. Sie bildeten ſich mehr nach augenblicklichen Verhältniſſen. Die ganze Staatsverwaltung war nichts weniger als verwickelt, und handhabte blos 1) das **Kriegs- und Friedens-Recht**, und die Anwendung der hierher einſchlagenden Geſchäfte und Anſtalten; der Beamte hierfür war mehr ein außerordentlicher und vereinigte in ſich die höchſte Beamtengewalt im Kriege, in der Geſetzgebung und öffentlichen Berathungen. Er hieß ***Dux*** oder ***Patricius.*** Aber als ordentlicher Beamter ſtand er über mehreren Gauen mit Civil- und Militärgewalt; 2) die **Rechtspflege** oder **Gerichtsbarkeit** und den Vorſitz in den Volksgemeinden. In allen Rechtsſtreiten, die nach Volksrechten [1]) zu ſchlichten waren, urtheilten die blos aus Freien beſtehenden

Volksgemeinden unter dem Vorſitze der königlichen Beamten (judices fiscales). Gewiſſe Rechtsſtreite aber gehörten vor den Grafen (gravio, comes), d. h. Vorſitzer in den Gaugerichten (Grafending); andere vor die Gemeinde der Hunderten und ihren ordentlichen Richter, der Centgraf (Centenarius) hieß; die niedere Gerichtsbarkeit in Gemeinden und Marken ſtand dem Vorſtande der Gemeinde (grevio, Decanus villae) zu. Der König war oberſter Richter [2]). Die beiden Lezten ſtanden unter dem Grafen. 3) Die Verwaltung der königlichen Einkünfte. Dieſe beſtanden aus a) der Grund- und Perſonalſteuer (Census, Zins) [3]); b) dem Paſcuarium und dem Zehnten [4]); c) dem Königspfennige [5]); d) dem Grafenſchatze [6]); e) allen erbloſen Erbſchaften; f) den Confiſkationen und Strafen; g) den Zöllen verſchiedener Art [7]); h) den Naturalverpflegungen, Naturaldienſten und Frohnden [8]); i) außerordentlichen Kriegsſteuern [9]); k) den Einkünften aus den königlichen Kammergütern, welche durch Wirthſchafter, Schaffner oder Majer (actores, maiores, villici, domestici, gastaldiones) verwaltet wurden; und l) den Einkünften aus dem Münzregale [10]).

1) Solche Sammlungen von Volksrechten ſind die Lex Visigothorum, Lex Salica, Lex Burgundionum, Lex Ripuariorum, Lex Allamannorum, Lex Bajuvariorum u. dgl. S. Eichhorn deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 29—44. Mittermaier Grundſätze des deutſchen Privatrechts. I. §. 2. Sie ſind gedruckt in *Georgisch* Corpus juris germanici antiqui. Halae 1738. *Canciani* Barbarorum leges antiquae. Venet. 1781—92. V Tomi in folio. *Walter* Corpus juris germanici antiqui. Berolin. 1824. III Voll.

2) S. Eichhorn deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 74. 83. 87. v. Löw Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. Heidelberg 1832. §. 8. S. 30.

3) Eichhorn deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 88. Eigenbrodt Ueber die Natur der Bedeabgaben. Gießen 1826. §. 4. *Boehmer* diss. de vari. censuum significat. Halae 1722. Lang, hiſtor. Entwicklung der teutſchen Steuerverfaſſung. Berlin 1793. S. 135. Hüllmann, deutſche Finanzgeſchichte. S. 140. *Census* ſind nämlich öfters auch privatrechtliche Abgaben vom Grund und Boden, auch Beeden genannt. Struben Nebenſtunden. VI. 463. *Struben* Observationes jur. et histor. german. Obs. III. §. 1—3. p. 90—101. Dagegen Eigenbrodt a. a. O. §. 14. 16.

4) Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 30—47. *Boehmer* De Origine et ratione decimarum in Germania in ſeinen Electis juris civilis. Exercit. 18. Tom. III. p. 64—170. Birnbaum, die rechtliche Natur der Zehnten. Bonn 1831. *Selden*, History of tithes in ſein. Opp. Vol. III. J. a. *Coste*, Hist. de l'origine des revenus ecclesiastiques. p. 5 sqq.

5) Zur Anerkennung der königlichen Oberherrſchaft. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 30.

6) Von Anfang blos Geſchenke, Liebnus, gegeben propter lenitatem et mansuetudinem eorum. *Canciani* IV. 204. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 30.

7) Rivaticum, Pontaticum, Cespitaticum, Pulveragium, Pedagium u. ſ. w. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 24. Hüllmann, Finanzgeſchichte. S. 222. Im Ganzen 20 verſchiedene Arten, die aber ſämmtlich römiſchen Urſprungs ſind.

8) Die in die Provinzen kommenden Grafen, Beamten und Biſchöfe hatten anzuſprechen: freies Quartier (Albergaria), freien Transport und Fahrt und freie Verköſtigung (Parata, Miſsaticum, Atzung), welche ſehr viel betrug und durch beſondere königliche Vollmachten (Tractatoria) beſtimmt wurde. Die Frohnden waren entweder wirkliche Spanndienſte (Straßen- und Herrenfrohnden, Angaria, Parangaria, Nothreißen) oder bloßes Herleihen von Pferden (Paravedi — *Canciani* IV. 207). Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 29. Hüllmann, Finanzgeſchichte. S. 93. Eigenbrodt, Ueber die Bedeabgaben. §. 17. v. Löw, a. a. O. S. 58. 92.

9) Die Inferenda in Naturalien oder Geld nach feſten Taxen von eroberten Ländern, z. B. in Thüringen, ſpäter auch von den Sachſen und Slaven. Lang, hiſtor. Entw. S. 26—27.

10) Der Solidus enthielt 40 Denare, wovon 500 auf ein Pfund Silber gingen. Werth des Goldes zum Silber = 1 : 12. Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 89. Lex Salica. Tit. 1. cap. 1. *Canciani* II. 17.

§. 8.

Kammergüter und Kammerverwaltung unter den fränkiſchen Königen (v. J. 534—888).

Es kam jezt, beſonders unter Carl d. Gr., weit mehr Ordnung in die geſammte Staatsverwaltung. Es trat in einer genaueren Abgränzung hervor:

I. Das Miniſterium, welches noch faſt aus den nämlichen Perſonen wie in voriger Periode beſtand. Die daſſelbe bildende Behörden waren früher nämlich 1) der Major domus (Befehlshaber der königlichen Leute). Aus ihm war das jetzige kaiſerliche Haus hervorgegangen und er fiel folglich für dieſe Periode hinweg. 2) Der Referendarius, welcher früher von einem Weltlichen beſetzt war. Da es jezt eines eigenen Miniſters der geiſtlichen Angelegenheiten bedurfte, ſo wurde dieſe Stelle, unter dem Titel Apocriſiarius, von einem Geiſtlichen beſetzt und er hieß auch Archicapellanus, weil er auch die Aufſicht über die Hofkanzlei und Hofgeiſtlichkeit hatte. 3) Der Comes palatii (Pfalzgraf), welcher ein Richter im Hofgerichte geweſen war, jezt einen erweiterten Geſchäftskreis hatte, und Miniſter der weltlichen Angelegenheiten ward. 4) Der *Cubicularius*, jezt auch Camerarius (Kämmerer) genannt, welcher der Miniſter der königlichen Einkünfte und des königlichen Hauſes war. Er war aber eigentlich nur oberſter Erheber und Verwalter des königlichen Privateinkommens und Vermögens und ſtand als ſolcher unter den Befehlen der Königin [1]).

II. Die Reichsſtände, zur Ueberlegung aller wichtigen Reichsangelegenheiten und zur Ordnung aller Reichsangelegenheiten. Sie wurden im Frühjahre gehalten, und es verſammelten ſich die Biſchöfe, Aebte, der Adel und die Hof- und Staatsbeamten als Berathende. Die anderen Anweſenden hatten keine Berathungsſtimme. In dieſen Reichstagen wurden die Capitu-

larien verfertigt. Die geiſtlichen Angelegenheiten wurden in einer beſonders gebildeten Curie von den geiſtlichen Reichsſtänden berathen [2]).

III. Die Volksgemeinden, Volksberathungen über diejenigen Angelegenheiten, in welchen der König dem Volke nicht befehlen konnte. Beſonders gehört hierher das Recht der Wahl verſchiedener Behörden [3]) und der Genehmigung von Veränderungen, welche der Reichstag an den Volksgeſetzen machen wollte [4]).

1) Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 25. b. §. 160. v. Löw, Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 31. §. 120. Hüllmann, Geſch. des Urſprungs der Stände. §. 9.

2) Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 161—163. v. Löw, Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 93—94. 121.

3) z. B. der Schöffen, Richter, Vizdome u. dgl.; wenn das Volk Bitten vorzutragen hatte; bei den Biſchofswahlen. *Raynouard*, Hist. du droit municipal en France. Paris 1829. Deutſch überſ. v. Emmermann. Leipz. 1830. I. S. 96. 105. 110—135. II. S. 32—78. v. Löw, a. a. O. S. 95. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen. V. S. 11-17.

4) Eichhorn, a. a. O. I. §. 161. vrgl. mit §. 149. Not. c. v. Löw, Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 31.

§. 9.

Fortſetzung. Militärverwaltung.

IV. Die Staatsverwaltung. Sie kann in zwei Hauptzweige geſchieden werden, nämlich in:

A. Die Militärverwaltung. Es entſtand unter Carl d. Gr. eine eigene Militärverfaſſung, Heerbann (Heribannus) genannt, die aber zugleich die eigentliche Staatsverfaſſung war. Durch ſie war jeder Dienſtherr mit ſeinen Dienſtleuten, jeder Freie unter ſeinem Senior oder unter ſeinem Grafen und deſſen Hauptleuten (Centenarien) verpflichtet, auf ein allgemeines oder beſonderes Heeresaufgebot mit Rüſtung und Lebensmitteln für drei Monate auf dem beſtimmten Sammelplatze zu erſcheinen [1]). Blos die Geiſtlichen waren aus Rückſicht auf ihren Stand von perſönlichem Militärdienſte frei. Wer beim Heeresaufgebote nicht erſchien, der verfiel in eine Strafe, und konnte ſein Beneſizium (Lehen) verlieren [2]). War der Dienſtherr (Adelige) von perſönlicher Heeresfolge (Heribannus) frei, ſo mußte er dennoch bei Strafe ſeine Leute dazu ſchicken [3]). War Einer für ſich zur Ausrüſtung zu arm, ſo mußte er ſich mit Mehreren vereinigen, ſo daß ſie zuſammen einen Bannaliſten ausrüſteten, verproviantirten und ſchickten [4]). Jeder Dienſtmann aber, der ein Beneſizium beſaß, und jeder Eigenthümer von einer gewiſſen Grundfläche war für ſich dazu verpflichtet [5]). Das Landes-

gebiet war nun nach den Abſtufungen in der Heeresgröße und Gewalt in Herzogthümer und Grafſchaften eingetheilt[6].

1) Capitulare Caroli M. de a. 807. bei *Georgisch* Corp. juris germanici antiqui p. 734. Capitulare II. de a. 805. §. 6. de a. 813. II. §. 9. bei *Georgisch* p. 696 und 778. Capitulare I. II. et III. Caroli M. de a. 812. Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 166. v. Löw, Geſchichte der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 27. 133. 164. Eigenbrodt, Ueber die Natur der Bedeabgaben. §. 16. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen. VI. S. 426.

2) Die Strafe durfte von Anfang die Hälfte des beweglichen Vermögens nicht überſteigen (Capitul. II. de a. 805. §. 19. bei Georgisch p. 700.); ſpäter aber wurde ſie auf ſehr hohe Summen normirt. Wer ſie nicht zahlen konnte, der verlor, bis er's konnte, die Freiheit und wurde Dienſtmann des Königs. (Capitul I. de a. 812. §. 1. bei *Georgisch* p. 761.)

3) Frei war die Geiſtlichkeit und der Eigenthumsloſe. Pflichtig alſo die Vaſallen und der ächte Grundeigenthümer von verſchiedenem Beſitze. Aebte, Biſchöfe und Grafen hatten auch eine Anzahl Bannaliſten frei, die ſie bei Strafe nicht überſchreiten durften. (Capitul. I. de a. 812. §. 3. bei Georgisch p. 759.)

4) Sowohl geringe wirkliche wahre Eigenthümer, als auch andere. Dieſe Letzteren durften aber nur einen freien wahren Grundeigenthümer ausrüſten und verproviantiren. Die Offiziere und großen Grundeigenthümer im Harniſche und zu Pferde; der gemeine Soldat nur mit Lanze, Schild, Bogen und Pfeil. (Capitul. II. de a. 805. §. 6. de a. 803. §. 9.) S. Note 1.

5) Dieſe Grundfläche hieß Mansus, aber man kennt ihre Größe nicht. Von Anfang war der Mansus eine unbeſtimmte Fläche. Man ſ. Eigenbrodt §. 16. und die dort angeführten Schriften.

6) Obſchon keine beſtändigen Herzoge dort hingeſetzt waren, und weil die Grafſchaften einen Haltpunkt haben mußten. Ständige Herzoge wurden erſt gegen Ende dieſer Periode wieder eingeführt. Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſch. I. §. 170. v. Löw, Geſchichte der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 152. 126 folg. 137. 134 folg.

§. 10.

Fortſetzung. Juſtizverwaltung.

B. Die Civilverwaltung. Den Gegenſtänden nach, welche ſie unter ſich begriff, konnte man unter Carl d. Gr. ſchon das Religions- und Culturweſen[1], das Sicherheits- und Wirthſchaftsweſen[2], das Rechtsweſen und die Staatseinkünfte und Ausgaben unterſcheiden. Allein in der Organiſation kannte man nur:

1) die Gerichtsbarkeit, welche eben überhaupt die Schlichtung von Streitigkeiten, die Beſeitigung von Beſchwerden, und die Verfügung von Strafen zum Gegenſtande hatte, und unmittelbar vom Könige ſelbſt, oder mittelbar durch ſeine ſtellvertretende Beamten geübt wurde. Das Gebieten (bannire) bei der höchſten Buße (60 solidi) ſtand aber nur ihm allein zu, darum hieß dieſe auch königliche Buße (bannus regalis). In dem Geſchäftskreiſe der Grafen und Centenarien war nichts abgeändert worden. Aber alle Gerichte waren mit Schöffen aus dem Volke[3] beſetzt. Die Schöffen im königlichen Gerichte ſelbſt waren jedoch

die geiſtlichen und weltlichen Großen des Reichs. Die Sachen dieſer Lezteren kamen aber ſtets vor den König ſelbſt und ſein Gericht.

1) Die Religionsangelegenheiten wurden von der Geiſtlichkeit und vom geiſtlichen Miniſter (cf. §. 8.) beſorgt, unter dem Genehmigungsrechte des Kaiſers. Daher ſchon in der vorigen Periode die Synoden, Aufſicht auf den Gottesdienſt, Anſtellung der Geiſtlichen, religiöſe Geſellſchaften (Eichhorn, deutſche St. und R. Geſchichte. I. §. 97 folg.), und Aufſicht auf die Klöſter und Canonici in dieſer Periode (Eichhorn, a. a. O. I. §. 178 folg.). Die Culturangelegenheiten wurden beſorgt durch die Kloſter- und Domſchulen zur Bildung von Lehrern und Geiſtlichen, durch die Verſammlung einer Gelehrten-Akademie um den Kaiſer Carl ſelbſt, der ſich eifrig der Wiſſenſchaft widmete (Eichhorn, a. a. O. I. §. 138.).

2) Carl d. Gr. errichtete zur Erleichterung des Handels Stapel- und Handelsplätze (Capitulare II. de a. 805. cap. 7. bei *Georgisch* p. 670.). Ueberhaupt zeugen von dieſen Verwaltungsgegenſtänden die häufigen Artikel der Capitularien gegen Anwendung von Abortiv-Mitteln, über die Aufnahme fremder Perſonen, über den durch Thiere verurſachten Schaden, über den Getreidewucher, über die Falſchmünzerei und das Geldweſen, über Gebräuche und Mißbräuche der Kirche, über öffentliche Ausſtände, über die Zinſen, über die Theilung und Benutzung des Wald- und Feldbodens, über die Behandlung der Wittwen und Waiſen, der Dienſtboten, über den Druck der Beamten auf das Volk, über das Straßen- und Brückenweſen u. dgl., deren beſondere Citirung wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens hier unnöthig iſt.

3) Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 164 und 165. v. Löw, Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 160. 129. — *Raynouard* Hist. du droit municipal, überſ. v. Emmermann II. S. 5.

§. 11.

Fortſetzung. Kammergüter. Finanzverwaltung.

2) Die Finanzverwaltung. Alle bisher berührten Staatsangelegenheiten, die Kriege, beſonders Carls d. Gr., die Pracht, womit er öffentlich erſchien, deuten ſchon an, daß der Staatsaufwand ſehr bedeutend für dieſe Periode geſtiegen war. Dadurch und durch das allſeitige Durchgreifen Carls d. Gr. erklärt ſich auch eine vielſeitige Umänderung im Organismus des Finanzweſens. 1) Die Domänen gaben [1]) die Haupteinkünfte, und es gibt jezt wirklich Staatslandgüter im Gegenſatze der fürſtlichen Kammergüter. So wie aber Kammer ſo viel als Staatskaſſe bedeutet, ſo verſteht man unter den Kammergütern auch die Staatsdomänen. Man [2]) unterſcheidet a) die Reichsdomänen, d. h. den Inbegriff von Erbgütern, theils der merovingiſchen und pipiniſch-carolingiſchen Königsfamilie, theils und hauptſächlich der vielen unterdrückten Stammfürſten der einzelnen deutſchen Völkerſchaften; b) die Landesdomänen, d. h. eine Miſchung von fürſtlichen Stamm- und Familiengütern, von angemaßten ſowohl mittelbaren als unmittelbaren Reichsdomänen, von angefallenen Reichspfandſchaften und ſäkulariſirten Stifts- und Kloſtergütern.

Die Verwaltung der Domänen war der Hauptgegenſtand der Finanzverwaltung und kaiſerlichen Sorge [3]. Auch 2) das Münzregal gab dem Staate Einkünfte [4]. Es wurden 3) die früheren jährlichen Geſchenke an den König und die königlichen Beamten jetzt als Schuldigkeit verlangt in Lieferungen bei der periodiſchen Verſammlung des Heerbanns und beim Aufenthalte des Königs in den Provinzen, wo die Domäneneinkünfte nicht hinreichten [5]. Es wurden 4) im Kriege ſogar zwei Drittel der Erndte zur Verſorgung der Armee als Contribution in Beſchlag genommen [6]. Es dauerten 5) die Frohnden fort, aber als eine allgemeine Laſt [7]; und 6) die Verpflegung der königlichen weltlichen und geiſtlichen Beamten bei periodiſchen Geſchäften in den Provinzen war wie die Sporteln ebenfalls durch Gebrauch und Geſetz geheiligt [8]; es nahm 7) der Cenſus jetzt die Natur einer allgemeinen Staatslaſt auf das Beſtimmteſte an [9]; dabei waren 8) die Zölle trotz der kaiſerlichen Gebote, da ſie auch in die Hände der weltlichen und geiſtlichen Großen des Reichs gekommen waren, wegen der Erpreſſungen ſehr drückend [10]. Endlich aber dauerten 9) die Confiskationen, Bußen und Heerbannsſtrafen in ihrer drückenden Wirkung fort [11], und es wurden 10) von den Juden anfänglich Judenſchutzgelder erhoben [12].

1) Domäne (dominium, domanium, demanium) hieß urſprünglich blos herrſchaftliches Land (Terra dominica). In obiger Bedeutung aber heißt es landesherrliches Gut, und begreift die Villen (Landgüter), königliche Höfe, Kammergüter (auch Kaſtengüter) und fiſkaliſche Güter. Als ſolche Leztere kommen agri, domus, loci, fisci und villae fiscales in jener Zeit vor. Charta pactionis de a. 587 bei *Baluz.* I. 13. Gregor. Turon. lib. VI. cap. 45. cap. 32. Caroli M. Capitulare de villis §. 4. 6. 52. Hüllmann, Geſchichte der Domänenbenutzung in Deutſchland. S. 1 — 3.

2) Dieſe Unterſcheidung macht Hüllmann Finanzgeſch. S. 1 — 11. 19 — 35. Ein Verzeichniß der Kammergüter a. a. O. S. 20. und in Deſſelben Geſch. des Urſprungs der Stände in Deutſchland (Berlin 1830). §. 8. S. 57.

3) Daher das eigene Capitulare Caroli M. de villis und das Breviarium rerum fiscalium. Mit Bemerkungen und deutſch in K. G. Anton Geſch. der deutſchen Landwirthſch. I. S. 177 folg. Aber im Urtexte auch bei Baluze, Georgiſch und Walther.

4) Man ſchlug aus 1 Pfund Silber 22 solidi zu 12 Denaren. Der Münzmeiſter erhielt von dieſen 22 solidis 1 solidus als Schlagſchatz. Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſch. I. §. 171. Hirſch, Münzarchiv. I. 1 — 2. Hüllmann, Geſch. des Urſprungs der Regalien in Deutſchland. S. 58. Deſſelben Finanzgeſch. S. 54. Meine ſtaatswiſſenſch. Verſuche über Staatskredit, Staatsſchulden und Staatspapiere. Heidelb. 1833. S. 141. Not. 139. und die dort citirten Capitularien.

5) Es wurden ſogar Placita (Volksverſammlungen) propter dona generaliter danda gehalten. Sie konnten in Geld oder Naturalien, z. B. Eiern, Hühnern u. dgl., von mehreren in Gemeinſchaft in einem Maaße Korn oder Haſer beſtehen. Dieſe bildeten dann die Beſoldung jener Behörden. Die Charitativen, Auxiliengelder oder Geſchenke aber dienten meiſtens auch zur Unterhaltung der Könige in

den Provinzen. *Du Fresne du Cange* Glossarium, voce: auxilium, donum etc. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 18—21. Eichhorn, deutſche St. u. R. Geſch. I. §. 171. cl. mit 161. Note a. Eigenbrodt, Ueber die Bedeabgaben. §. 17. 18. Hüllmann, Finanzgeſch. S. 82. v. Löw a. a. O. S. 116.

6) Capitulare II. de a. 812. cap. 10. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 30. Die Geiſtlichkeit mußte in Kriegszeiten oft dem Könige ſelbſt oder ſeinen Gläubigern ihre Güter gegen einen jährlichen Zins von jedem Hauſe überlaſſen. Cap. V. de a. 743. cap. 3. Lang a. a. O. S. 21—22. Eigenbrodt a. a. O. §. 18. cl. mit §. 2. II. Inſoferne war ſie alſo nicht ſteuerfrei.

7) Sie wurden auf die Einzelnen umgetheilt und die Grundherrn. Ludovici Pii Praec. pro Hispanis cap. 1. Caroli M. Capitul. I. a. 812. cap. 28. II. a. 813. cap. 10. Edict. Pistense Caroli Calvi cap. 26.

8) Wegen dieſer Vortheile ſuchten die Beamten oft Gerichtsſitzungen zu halten (placitare). Wegen dieſes Mißbrauchs entſtanden königliche Beſtimmungen über die Anzahl der jährlichen Placita. Monumenta Boica vol. VII. p. 101. a. 1143. Capitul. lib. IV. §. 57. bei *Georgisch*. 1384. Eigenbrodt a. a. O. §. 8. 17. I. 4. Formulae Marculfi I. 11. Capitul. I. a. 819. cap. 16. Capitul. V. ejusd. anni cap. 26. Was der Einzelne gab, hieß Conjectus. Die Sporteln beſtanden ſchon ſeit der vorigen Periode, und machten einen Theil des ſtreitigen Gegenſtandes aus, z. B. bei den Baiern 1/9 deſſelben (Lex Bajuvariorum. Tit. II. cap. 16. bei *Georgisch* p. 271.). Wenn der Kaiſer bei Erbfolgeſtreitigkeiten den Commiſſar ſchickte, dann erhielt er 1/10 deſſelben (*Baluzius* II. 902.). Da das Sportelnnehmen mißbraucht wurde, ſo entſtanden darüber Geſetze (Pipini Capitul. de a. 755. §. 24. Carol. M. Capitul. de a. 803. §. 2. Bei *Georgisch* p. 522. 675.). Hüllmann Finanzgeſch. S. 173. Eigenbrodt a. a. O. §. 17. III. §. 8. not. e. und §. 19, not. p.

9) Der Census war eine Kopf- und Vermögensſteuer von freien nichtadeligen Menſchen. Eigenbrodt a. a. O. §. 4. 18. Caroli M. Capit. II. de a. 805. cap. 20. Caroli Calvi Capit. Tit. 37. cap. 8. Ejusdem Edict. Pistense cap. 28. Auch Capit. IV. a. 819. §. 3. Bei *Georgisch* p. 851.

10) Capitull. Lib. III. cap. 12. Lib. V. cap. 202. Durch allerlei Zudringlichkeiten war das Zollrecht an geiſtliche und weltliche Großen gekommen, nebſt dem Marktrechte. Es gibt daher Verbote eigenmächtiger Zollanlagen. Capit. Carol. M. de a. 779. cap. 18. Capit. V. de a. 806. cap. 11. Ludovici pii Capit. I. de a. 819. cap. 11. Capit. de a. 820. cap. 3. und mehrere andere Belege bei Hüllmann, Geſch. des Urſprungs der Regalien. S. 45—50.

11) Wie hart die Heerbannsſtrafe von 60 solidi zu 12 denar. war, iſt zu ermeſſen daraus, daß man für 1 denarius 15 Stück 2pfündige Roggenbrode, und für 2 solidi eine Kuh kaufte. Darum wurde die Unerſchwinglichkeit der Strafe aufgehoben durch die Verordnung, daß der Straffällige von 6 Pfd. Vermögen 3 Pfd., von 3 Pfd. nur 1 1/2 Pfd., von 2 Pfd. aber 10 solidi, und von 1 Pfd. Vermögen 5 solidi geben mußte. Capitull. Lib. III. cap. 14. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 23. Sie waren aber immer noch drückend genug. Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Stände. §. 19. 20. v. Löw a. a. O. S. 136.

12) Den Judenſchutz will Eichhorn a. a. O. I. §. 171. Note n. in dieſer Periode noch nicht gefunden haben. Allein nach Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Regalien. S. 51—52., der ſich auf eine Urkunde Ludovici pii de a. 828. bei *Bouquet* VI. p. 649. beruft, zahlten die Juden bereits an die Kammer eine Abgabe für das Aufenthaltsrecht, beſonders in den königlichen Pfalzen, wo dieſelben wegen des Zuſammenfluſſes vieler Menſchen viele Geſchäfte machen konnten. Lang erwähnt deſſen auch nicht. Hüllmann, Städteweſen im Mittelalter. II. S. 59., der ſich S. 65. auch auf Caroli Calvi Capitul. de a. 877. Tit. 52. §. 31. beruft. Die letzte Stelle „dent decimam“ kann aber auch Zehnten bedeuten, da die Juden auch Grund und Boden beſaßen.

§. 12.

Fortſetzung. Behördenorganiſmus.

Auch der Organiſmus der Behörden, welche dieſe Geſchäfte zu beſorgen hatten, erlitt ſehr bedeutende Veränderungen. Es trat eine eigene allgemeine Verwaltungsbehörde in dem **Missus regius** (Sendgrafen) ins Leben [1]. Derſelbe war ein Geſandter, welchen der König in die Provinzen ſchickte zur Controle der Kriegs-, Gerichts- und Finanzverwaltung, und zur Vollführung ordentlicher und außerordentlicher Verwaltungsgeſchäfte. Er erſcheint daher bald als oberſter Beamter über den Herzögen (wenn er nicht ſelbſt Herzog war), Grafen und Centenarien zur Controle und Ausführung der Verordnungen des Heerbanns [2]; bald als lezte Inſtanz vor dem Könige im Gerichtsweſen, an die man gegen Grafen und Centenarien appellirte und Beſchwerden führte, und als Präſident von Landtagen (**Placita**) ſo wie von anderen Gerichtsſitzungen [3]; bald als oberſter Beamter und Controleur in der ganzen Steuerverwaltung, an den man gegen Bedrückungen durch die Steuererheber Beſchwerde führte, ſo wie als oberſter Controlbeamter in Strafangelegenheiten, und als höchſte Behörde in der Domänen- oder Kammerverwaltung, die ſelbſt anordnete, Befehle vollzog und den Mittel- und Unterbeamten auf die Finger ſah [4]. Die Mittel- und Unterbehörden des Königs in der Kriegs-, Gerichts- und Steuerverwaltung waren nicht ausſchließlich, ſondern gemiſcht die Grafen und Centenarien. Ausſchließliche Unterbehörde in der Kammer- oder Domänenverwaltung waren blos die Schaffner (**villici, actores** u. dgl.), welche eine **Villa** ſammt Zubehör (**actio domestica**) zu verwalten hatten, und die Förſter (**forestarii**), welche die größeren Waldungen (**foresta**) beaufſichtigten, unter welchen noch andere niedere Diener ſtanden, und deren mehrere unter einem Centenarius ſtanden, der alſo ein Kreisaufſeher im Domänenweſen war [5].

1) Ueber deſſen Pflichten und Befugniſſe handeln die Capitularia de legatione omnium Missorum dominicorum, nämlich Capitulare de a. 819. V. cap. 1. Capitull. Caroli M. et Ludovici pii. Lib. IV. Tit. 44. bei Georgisch p. 853. et 1382. Außerdem z. B. noch Capitul. de a. 789. II. 11. 19. bei *Georgisch* p. 576. Capitul. de a. 807. cap. 7. bei *Georgisch* 736. Capit. I. de a. 812. bei *Georgisch* 759. Capit. V. de a. 819. cap. 1. bei *Georgisch* p. 855 sq. Capit. de a. 823. cap. 28. bei *Georgisch* 884—886. Capitularia Caroli M. Lib. II. 26 bei *Georgisch* 1335. Hüllmann, Geſchichte des Urſprungs der Stände. §. 11. v. Löw a. a. O. S. 123. 151.

2) Eichhorn, deutſche St. und R. Geſch. I. §. 166.

3) Eichhorn, a. a. O. I. §. 164.

4) Eichhorn, a. a. O. I. §. 171. Hüllmann, Geſchichte der Domän. Benutzung. S. 18.

5) Hüllmann, Geſch. der Domänenbenutzung. S. 13—16. Deſſelben Geſch. des Urſpr. der Stände. §. 9. v. Löw a. a. O. S. 117.

§. 13.
Deutſche Kammerverwaltung während des Reiches v. J. 888—1272.

Nach Carl d. Gr. veränderte ſich die Staatsverfaſſung und Organiſation weſentlich. Denn ſchon Ludwig der Fromme war nicht im Stande, das Inſtitut der Heerbannsmiliz zu halten. Der gegenſeitige Verband durch Beneſizien, der vorher nur einen Theil ſeines Reichsverbandes gebildet hatte, dehnte ſich ſo aus, daß es allmälig der herrſchende Charakter des inneren Reichsverbandes wurde. An die Stelle der früheren Gelobung von Abhängigkeit war allmälig jene der Treue und Dienſtgewärtigkeit des Adels und der Geiſtlichkeit getreten. Mit andern Worten: Der frühere Abſolutismus ging in einen Feudalismus, d. h. in die Lehnsverfaſſung über [1]). Dieſe Fundamentalveränderung iſt der Grund der Abänderungen in der Staatsverwaltung, und insbeſondere der Kammerverwaltung. Es iſt nämlich

I. das Miniſterium, ſeitdem der Kaiſer als Fürſt ſeine eigenen Dienſtleute hatte, von den eigentlichen Hofchargen getrennt. Da der kaiſerliche Hof keinen ſtändigen Sitz hatte, ſo waren die ſogenannten Erzbeamte und die Reichsdienſtleute von den Hofchargen verſchieden. Dieſer Unterſchied begann mit den fränkiſchen Kaiſern. Der erſte Miniſter in geiſtlichen und weltlichen Angelegenheiten iſt fortan der Kanzler, der alſo die Gewalt des Pfalzgrafen und Apokriſiarius bei unmittelbarer Berathung mit dem Kaiſer beſaß. Der Pfalzgraf, als oberſter Richter, verſchwand und dieſe ſeine Funktion erhielt ein eigener Hofrichter. Nur der Pfalzgraf von Franken (am Rheine) iſt noch Reichserzbeamter. Das Richteramt der Pfalzgrafen, dieſer ausgenommen, war nach und nach mit allmäliger Verbreitung der Lehnsverfaſſung ein Fürſtenamt geworden in den eigenen und Lehnsbeſitzungen der Pfalzgrafen [2]).

II. Die Reichstage hatten eine andere Bedeutung bekommen, da nicht beſtimmt war, in welchen Fragen die Reichsſtände mitzuſtimmen hatten, ausgenommen die Beſtimmung, daß ohne ſie kein Geſetz gegeben werden durfte, und daß man auf Reichstagen die auswärtige Politik berieth und Reichskriege beſchloß. Das Recht der Reichsſtandſchaft iſt ein rein perſönliches der weltlichen und geiſtlichen Fürſten, Grafen und Herrn, mit Ausſchluß aller Anderen, geworden [3]).

III. Die Landſtände, an der Stelle der früheren Volksverſammlungen, banden die Hoheitsrechte der Landesfürſten. Allein das Recht der Landſtandſchaft hatten nur die Biſchöfe, Grafen, Herrn und Ritter [4]).

1) Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. II. §. 286. v. Löw, Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorialverfaſſung. §. 40. S. 176 fg. Lang, hiſtor. Entw. S. 48. Das Recht des Heerbanns ging auf die einzelnen Landesherrn über. Eichhorn a. a. O. II. §. 304.

2) Eichhorn a. a. O. II. §. 291. v. Löw a. a. O. S. 151. 206.

3) Eichhorn a. a. O. II. §. 292. v. Löw a. a. O. S. 151. 207.

4) Eichhorn a. a. O. II. §. 309. Hüllmann, Geſch. des Urſprungs der Stände. §. 54.

§. 14.

Fortſetzung. Behördenorganismus.

IV. Der Organismus der Behörden hatte ſeinem Weſen nach durch das Lehnsweſen eine andere Geſtalt erhalten. Den Schlußſtein der Regirung bildete der Kaiſer nebſt den Reichsſtänden im deutſchen Reiche [1]). Für die innere Verwaltung beſtanden zwar noch die Herzogthümer und Grafſchaften; allein ſie übten ihre Gewalt nicht mehr anſtatt des Kaiſers, ſondern zu eigenem Rechte oder zum Lehne vom Kaiſer empfangen [2]). Länder, welche jenen auf dieſe Weiſe nicht unterworfen waren, wurden durch Reichsvögte [3]) an des Kaiſers Statt verwaltet, und waren alſo dem Reiche unmittelbar untergeordnet [4]). Die anderen Länder und Städte waren dies mittelbar durch ihre Fürſten, welche man ſchon Landesherrn nennen kann [5]). Einen Missus gab es nicht mehr [6]).

1) Die Reichsgeſetzgebung, auswärtige Politik und Rechte, einen Reichskrieg zu beſchließen, zu führen und zu beendigen, gehörten ihnen zum Voraus. S. §. 13. II. Eichhorn a. a. O. II. §. 290. v. Löw a. a. O. S. 207.

2) Die Herzogthümer hießen Fahnlehen, und ihre Verwalter Reichsfürſten, geiſtliche oder weltliche. Solche Fahnlehen ſollten nach ihrer Erledigung nicht über Jahr und Tag unverliehen ſein.

3) Sie waren, wie die beiden andern, allgemeine Verwaltungsbeamten. So wie ſie anſtatt des Kaiſers ſtanden, erhoben und verwalteten ſie auch die Einkünfte aus ihren Provinzen anſtatt der und für die Kaiſer. Eichhorn a. a. O. II. §. 234. b. v. Löw a. a. O. S. 176. Sie ſind aber verſchieden von den Landvögten.

4) Solche Unmittelbarkeit genoſſen beſonders einzelne Städte, Reichsſtädte genannt. Dieſer Städte Vogteien ſind daher auch von den Landvogteien, Burggrafen u. dgl. zu unterſcheiden. Sie bildeten alſo als Körperſchaft ein wichtiges Glied in der damaligen Reichsverbindung. Ueber die Entſtehung der Städte, über ihre Verfaſſung, Rechte und Verwaltung ſ. *Raynouard* histoire du droit municipal; überſetzt von Emmermann. Leizig 1830. II Bde. Wilda, das Gildenweſen im Mittelalter. Halle 1831. Hüllmann, Städteweſen des M. A. IV Bde. Bonn 1826. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen. VI. S. 74.

5) Der Kaiſer hat aber immer noch das Recht, die Regirung ſelber zu verſehen und beliebig Rechte und Privilegien zu ertheilen. v. Löw a. a. O. S. 212. 197.

6) Eichhorn a. a. O. II. §. 291.

§. 15.

Fortſetzung. Militärweſen und Gerichtsweſen.

V. Die geſammte Staatsverwaltung kann noch in zwei Hauptzweige geſchieden werden, nämlich A. die Militärverwaltung. Die Heerbannsmilitz ging im Reiche in die Lehnsmilitz über, während ſie den einzelnen Landesherrn noch zuſtand gegen ihre Unterthanen, in ſofern dieſe nicht im Lehnsverbande zu ihnen ſtanden. Die Reichsſtände und reichsunmittelbaren Gemeinheiten ſind als ſolche mit ihren Mannen und Unterthanen zur Heerfolge verpflichtet. Erſtere kraft der Lehnspflicht gegen den Kaiſer mit ihrer Ritterſchaft, andern Freien und Städtern; die Lezteren wegen ihrer Unmittelbarkeit und der Verleihung mancher kaiſerlichen Privilegien und Vorrechte. Jene dienten unter dem Banner ihres Fürſten; dieſe unter dem ihres Reichsvogts. Unter jenem Banner waren aber noch die Fahnen der Graf- und Herrſchaften. Die beſonderen Dienſtrechte beſtimmten die Bedingungen des Dienſtes. Wer ein Reichslehen beſaß, hatte ſechs Wochen auf eigene Koſten zu dienen; der Dienſtmann mußte während des Feldzugs vom Dienſtherrn erhalten werden, wenn das Dienſtrecht nichts Anderes beſtimmte. Das ganze Reichsheer war nach Rang, Verdienſt und Würde in ſieben Schilde getheilt [1]. B. Die Civilverwaltung und unter dieſer:

I. Die Gerichtsbarkeit. Ueber Leib, Ehre und Lehen der Reichsfürſten übte der Kaiſer ſelbſt in den ſogenannten Fürſtengerichten. In anderen Sachen richtete der Hofrichter an des Kaiſers Statt, und die kaiſerlichen Hof- und Landgerichte in den Provinzen, unter welchen noch die gemeinen Landgerichte ſtanden [2].

1) Eichhorn, deutſche St. und R. Geſch. II. §. 294. v. Löw a. a. O. S. 176—180. 209. Von 10 Mansis Reichsgut im Lehen mußte 1 Ritter und 2 Knechte, von 5 Mansis 1 Ritter und 1 Knecht geſtellt werden. Der Dienſt der Nichtlehnsleute des Reichs richtete ſich nach Herkommen und freier Zuſage. Dem Kaiſer ſtand aber das Reichsheer, wenn bewilligt, nur auf kurze Zeit pflichtgemäß zu Gebote, und er mußte ſchon in dieſer Periode, wenn ihm die Zuſtimmung der Stände zu einem Zuge fehlte, ein eigenes Heer aufſtellen, wozu er ſich beſoldeter Ritter und Knechte bedienen mußte. Geſchichtliche Beweiſe davon, und daß dies auch ſchon die Landesherrn thaten, bei Eichhorn a. a. O. Note z, aus den Jahren 1195 und 1236. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 87—89.

2) Eichhorn a. a. O. II. §. 293. Der Hofrichter wurde a. 1235 zuerſt beſtellt. *Schilter*, Institutiones juris publici. L. 4. Tit. 9. §. 379. Hüllmann, Geſch. des Urſprungs der Stände. §. 9. v. Löw a. a. O. S. 207.

§. 16.

Fortſetzung. Finanzweſen. Das Kammerweſen und die Regalien.

II. Die Finanzverwaltung nahm jezt auch entſchieden einen anderen Charakter an. Einkünftequellen waren:

1) Das Reichsgut. Man unterſcheidet die eigentlichen Kammergüter, an welchen dem Kaiſer das ächte Eigenthum gehörte, und die Herrſchaften, welche aus Vogteien und Städten beſtanden. Jene wurden unmittelbar von Amtsverwaltern oder Amtmännern bewirthſchaftet; dieſe aber von Vögten [1]). Die Amtleute waren die Unterbehörden in der Domänenverwaltung; die Oberhörden aber waren die Pfalzgrafen [2]). Als Mittelbehörden kann man jene Vögte betrachten, obſchon ſie keine Controle über die Amtleute hatten. Die Pfalzgrafen, Präſidenten bei den Pfalzkonventen (Conventus palatini), mußten um ſo mehr Oberbehörde ſein, als die Kaiſer ihren Aufenthalt auf einige Zeit in den Pfalzen wählten und für ſich und ihren Hof daſelbſt der Naturalverpflegung bedurften. Durch Lehen, durch Veräußerung und Verpfändungen in dieſen Zeiten der Noth und Verwirrung, durch die Zudringlichkeiten der geiſtlichen und weltlichen Großen des Reichs, und durch die Anmaaßungen der Reichsvögte war nach und nach das Reichsgut und das Kammergut an ſich und in ſeinem Ertrage ſo geſchwächt worden, beſonders war der Verwaltungsaufwand ſo groß, daß das reine Einkommen daraus bei weitem nicht zur Deckung der Hof- und Reichsausgaben hinreichte [3]). Es iſt alſo natürlich, daß die Kaiſer, ſo wie ſie einerſeits durch jene Verhältniſſe und Ertheilung von einträglichen Privilegien immerfort verloren, ſich auf anderem Wege Einkünfte zu verſchaffen ſuchten, wenn man dazu noch bedenkt, daß ſie ſich immer mehr zur Unterhaltung von Soldmiliz gezwungen ſahen. Daher kommt ihr Streben, die folgenden Einkünftequellen zu erweitern, nämlich:

2) Die Regalien und fiskaliſchen Rechte, d. h. gewiſſe vom Kaiſer ſich allein zugeſchriebene Gerechtſame, welche ein Einkommen gewährten. Allein a) das Recht der Zollanlage war nur noch in der Theorie ein Regal, und es war eben ſo wie der Domänenbeſitz entweder mit den Reichsgütern oder ohne ſolche in die Hände der Reichsſtände gekommen, ſo daß der Widerſpruch entſtand, der Kaiſer allein habe das Zollrecht, derſelbe dürfe aber nicht ohne Einwilligung des Reichsſtandes im Lande des Lezteren Zölle anlegen. Der Wirklichkeit nach hatte der Kaiſer nur die Zollaufſicht, und das Recht, Zollfreiheit zu ertheilen [4]). Ebenſo ſtand es mit dem b) Münzregal, welches der Kaiſer nur noch in den Reichsſtädten faktiſch beſaß, während ihm ſonſt über das reichsſtändiſche Münzweſen blos die Oberaufſicht blieb, und er keine neue Münzſtätte anlegen durfte, wo für einen Reichsſtand daraus ein Nachtheil erwuchs. Der Kaiſer hatte alſo auch hier den größten Theil ſeiner Reichseinkünfte verloren, während die Reichsſtände des

Gewinnes willen mit ſchlechten, nicht reichsgeſetzmäßigen Münzen den Verkehr überſchwemmten [5]. Es entſtand aber jetzt c) das **Bergwerksregal**, kraft deſſen ſich der Kaiſer das Eigenthum an alle Metall- (beſonders der Gold- und Silber-) Gruben zuſchrieb. Dennoch aber hatten viele Reichsſtände Bergwerke, entweder weil ſie dieſelben ſchon vor Entſtehung und Ausbildung dieſes Regals beſaßen, oder weil ſie ihnen aus kaiſerlichen Gnaden verliehen wurden [6].

1) Hüllmann, Geſch. der Domänenbenutzung. S. 25. Man nannte aber auch die Amtsverwalter Vögte, was ſich aus der Aehnlichkeit der Geſchäfte erklären läßt. Kammergüter und Reichsgüter waren daher verſchieden von einander. Leztere ſind zu Lehen gegeben und können auch Centgerichte haben, jene nicht; hatten ſie den Blutbann, ſo waren ſie auch nicht unter der Vogtei, ſondern blos unter der Landvogtei, nämlich wegen der Lehndienſte und der höheren Landgerichte bei den Landvogteien. Ein Reichsgut war bei Nürnberg. Man ſ. darüber Eichhorn a. a. O. II. §. 295. Note a. b. d.

2) Hüllmann a. a. O. S. 26—30. v. Raumer, Geſch. d. Hohenſtaufen. V. 43.

3) Beiſpiele von ſolchem Aufwande bei Eichhorn a. a. O. II. §. 295. Note d. Die Vögte und Amtleute plünderten und betrogen auf alle Art.

4) Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Regalien. S. 6. 47—50. Eichhorn a. a. O. II. §. 296. Mittermaier, deutſch. Privatrecht. §. 257—260. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen V. 421.

5) Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Regalien. S. 58—62. Baumſtark, Verſuche über Staatskredit. S. 141. Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Stände. §. 21. §. 47. Deſſelben Städteweſen. II. 22. 31. Wilda, das Gildenweſen im M. A. S. 229. 240. 255. In den Reichsſtädten verwalteten die Münzer das Münzweſen. Eichhorn a. a. O. II. §. 269. v. Löw, Geſch. der deutſchen Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 220—223. v. Raumer, Geſchichte der Hohenſtaufen. V. 374.

6) Das Bergwerksregal mag auch entſtanden ſein, ſowohl im Reiche als in den Reichslanden, als unentbehrliches Erforderniß zur Ausübung des Münzregals. Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Regalien. S. 72. Eichhorn a. a. O. II. §. 297. S. 330. Mittermaier, deutſch. Privatrecht. §. 296. a.

§. 17.

Fortſetzung. Steuerweſen.

3) Das **Steuerweſen** tritt jetzt ſchon unter zwei Geſichtspunkten, nämlich in den **Reichsſteuern** und **Landesſteuern** auf. Eine **Reichsſteuer** im eigentlichen Sinne des Wortes, als vom Kaiſer auf das ganze Reich kraft allgemeinen ſtaatsrechtlichen Steuerrechtes umgelegt, gab es wirklich zwar noch nicht [1]. Allein der Kaiſer bezog a) **Subſidien** von der Geiſtlichkeit, für ihre Freiheit vom Lehnsdienſte; b) **Adärationen** oder **Adjutorien** von den Vaſallen, wenn ſie nicht ſelbſt mit dem Heere zogen, ſondern blos ihre Leute ſchickten; c) eine ordentliche Steuer [2] von den Nichtlehnsleuten; d) **außerordentliche** Beiſteuern [3]; e) eine **Königſteuer** von den kleineren Stiftungen und Abteien, die ihre Lehen nicht zu verdienen brauchten [4], und f) das **Judenſchutzgeld** im ganzen Reiche, wegen ſeiner ſchirmvogteilichen

Rechte über die chriſtliche Kirche [5]. Die ſämmtliche Steuern, mit Ausnahme der Lezten, waren Lehnsſteuern [6]. Denſelben Charakter hatten auch allgemeinhin die Landesſteuern, erhoben von den Reichsſtänden in ihren Landesgebieten. Als ein ſolcher Landesfürſt erſchien auch der Kaiſer in Bezug auf die ihm gebliebenen eigenen und reichsunmittelbaren Ländereien und Städte (§. 14.). Es gehören hierher die Kopf- und Pflugſteuer [7], die Hundſteuer [8], die Beede [9], das Futtergeld [10], Perſonalſteuern [11] und Leibespflichten [12]. Doch zeigen ſich in dieſer Periode bei einzelnen Landesfürſten ſchon Spuren unſerer heutigen eigentlichen Schatzungsſteuer [13].

1) Die Steuern der reichsunmittelbaren Städte, Dörfer und Ländereien erſcheinen mehr als landesherrliche. Eichhorn, deutſch. St. und R. Geſch. II §. 297. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen. V. 392.

2) Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 51. Dies war die einzige ordentliche Steuer. Die Subſidien der Geiſtlichkeit beſtanden unter Carl d. Gr. nicht, da unter ihm die Geiſtlichkeit militzirei war. Mit dem Lehnsweſen enſtand ihre Pflicht wieder. Sie hießen auch Adoha. v. Löw a. a. O. S. 202. 205. 213.

3) Sie hießen auch Geſchenke, Supplemente. Aber alle ſpäter noch genannten Steuern in den einzelnen Landestheilen gehören unter dieſe Rubrick.

4) Servitium oder subsidium regium genannt. Z. B. das Kloſter Lorſch hatte an Conrad II. 100 Pf. zu bezahlen. Das Nonnenkloſter zu Paſſau eine ähnliche Steuer bis a. 1193, wo es durch Heinrich VI. davon befreit wurde. Lang, hiſtor. Entwickl. S. 52. v. Löw a. a. O. S. 202.

5) Dieſes kam ſchon in voriger Periode in den Pfalzen vor. Unter dieſem Rechtsgrunde aber erſt ſeit dieſer Periode. Eichhorn a. a. O. II. §. 297. Note c — h, wo auch die Quote angegeben iſt. Die Juden hießen Kammerknechte. Hüllmann, Geſch. des Urſpr. der Regalien. S. 52 — 57, wo urkundlich erwieſen iſt, daß der Kaiſer auch dieſe Einkunftequelle durch Verleihungen, beſonders an Geiſtliche, und durch Verpfändung vielfach einbüßte. S. §. 11. Note 12 oben. v. Löw a. a. O. S. 220. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen. V. 267.

6) Beſonders zu bemerken iſt hier der Rechtsgrund der Steuer, ſelbſt wenn ſie wie oben in Note 2 eine ordentliche war, wie z. B. die Serjantes und die Cavalcade der Städte.

7) Dieſe zu erheben war den Tempelherrn auf 5 Jahre vom K. Philipp bewilligt. Lang a. a. O. S. 52.

8) Hundſtorar, Canagium, durch die bair. Herzoge von ihrer Geiſtlichkeit erhoben, kraft der Pflicht der Lezteren, die herrſchaftl. Hunde zu ernähren. Struben Nebenſtunden. II. 347. Auch das Jäger- und Vogelgeld des Pfalzgrafen Ludwig am Rhein und das Hundekorn in Mecklenburg gehört hierher. Lang a. a. O. S. 53.

9) Ueber Urſpung und Weſen der Beede ſ. Eigenbrodt, über die Natur der Beedeabgaben. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 55 — 61. Eichhorn a. a. O. II. §. 297. 306. 307. 310. III. 396. 414. 415. 424. 426. 428. 448.

10) Früher Magazinkorn und Futter auf Verſammlungen der Lehnsleute, welche der Lehnsherr 24 Stunden freihalten mußte; auch auf den Zügen der Kaiſer nach Italien, von der Geiſtlichkeit und den Vaſallen erhoben. Lang a. a. O. S. 62 — 63.

11) Nämlich Hauptrecht, Budtheil, Wildfang- und Hageſtolzenrecht, Beedemund, Ungenoſſengeld, Hühnergelder. Ihr Erheber hieß Hühnervogt, Leibſteuermeiſter. Sie ſind ſämmtlich Folge der Leibeigenſchaft. Lang, hiſtor. Entwickl. S. 63. 71 — 85.

12) Auch eine Art Perſonalſteuer aus dem Leibeigenſchafts-Verhältniſſe, neben den Hühnern in Geld oder Korn entrichtet. Daher Leibgeld, L. bede, L. ſchilling, L. pfennig, L. zins (nicht L. rente), Leibkorn. Lang a. a. O. S. 64—65.

13) Schon a. 1127 in Flandern Schoß und Tallie; a. 1137 vom Stifte Stablo die Incisura = Tallia; a. 1197 Tribut, umgelegt v. Biſchof Thimo. a. 1221 die collecta des deutſchen Ordens; a. 1239 Steuer der Einwohner Nürnbergs vom Vermögen; die Tallien und Collekten der Kirche zu Aſchaffenburg. Ueberhaupt heißt ſie bald Schatzſteuer, Tallie, Collekte, Schoß, bald Landwehr, in dieſer Periode. Lang, hiſtor. Entw. S. 99—107.

§. 18.

Fortſetzung. Dienſtleiſtungen.

Es dauerten aber neben dieſen manchfachen Abgaben noch:

4) die Dienſte fort. Jedoch hatten die meiſten die Natur der Reichsdienſte wie in der vorigen Periode verloren, und jene der Landesdienſte angenommen. Reichsdienſte leiſteten natürlich die Reichslehnleute beim Reichsherrn. Andere Reichsdienſte der oben ſchon beſchriebenen Art wurden ordentlich blos von Unterthanen auf Reichsgütern, Stiftern u. dgl. geleiſtet [1]). Dagegen aber beſtanden die Landesdienſte ſo ziemlich noch in der alten Ausdehnung als gemeine Laſt der Landesunterthanen fort. Es gehören hierher 1) die Banndienſte, welche mit den alten Heerbannsdienſten zuſammenhängen [2]); 2) die Gerichtsdienſte, zufolge der wandernden Gerichte [3]); und 3) die Frohndienſte, gefordert aus guts- oder leibherrlichen Rechtstiteln [4]). Auch dauerten die früheren Sendkoſten, Herbergen, Atzungen und Nachtfelden, ſo wie der Königspfennig und Grafenſchatz der Grafen noch fort [5]).

1) Eichhorn, deutſche St. und R. Geſch. II. §. 298.

2) Z. B. Heerfahrtsdienſte, servitia comitiae, Landfolge, Landhute, Herrendienſte, Weg- und Brückenfrohnden, Militärfrohnden.

3) Vogtdienſte. S. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 66—67. über alle dieſe Dienſte.

4) Die gutsherrlichen Frohnden waren dinglich; die leibeigenſchaftlichen aber perſönlich, z. B. Baudienſte und Jagdfrohnden. Sie heißen auch Engern, woher Engergeld = Dienſtgeld. Man kennt ſchon die Hand-, Spann- und Fußdienſte. Es wurden in der Frohnd Pfingſttänze von den Unterthanen gehalten, z. B. in Langenburg, Schwarzburg, Rudolſtadt und bei Heidelberg. Lang a. a. O. S. 67—70.

5) Dieſe Dienſte ſind zwar zum Theile auch Abgaben, wurden aber hier erwähnt, weil ſie zum Theile aus Dienſtleiſtungen ihren Urſprung ableiten. Lang, hiſtor. Entwickl. S. 62. Ueber ſämmtliche Frohnden ſ. Mittermaier deutſches Priv. Recht. §. 169 folg.

§. 19.

Deutſche Kammerverwaltung im Reiche und in den Reichslanden vom J. 1272 bis z. J. 1518.

Dieſe Periode iſt für die Ausbildung des Kameralweſens von den bisherigen die wichtigſte, weil ſie den erſten Wendepunkt des-

ſelben enthält. Schon im 13ten Jahrhunderte zeigen ſich die Spuren des Lockerwerdens der Feudalbande auffallend. Der Grund der Lehnsüberlaſſung war allmälig in den Hintergrund getreten und die Lehnsleute waren allenthalben geneigt, ſich als ſelbſtſtändige unabhängigere Herrn in ihren Landesgebieten zu betrachten und es entſtanden darum Vereinigungen des Herrn- und Ritterſtandes ſchon im 14ten Jahrhunderte. So wie ſie einerſeits ſich von den Lehnspflichten zu befreien ſtrebten, ſo ſuchten ſie anderſeits ihre Unabhängigkeit und ihre Gerechtſame immer zu vermehren. Auf dieſe Weiſe wuchs der Druck auf die Land- und Städtebevölkerung, nicht blos weil ſich die Landesherrn im Steuerrechte fortwährend mehr anmaßten, ſondern auch weil die Gewalt derſelben in Willkür ausgeartet war, die Rechtspflege ihre Unpartheilichkeit verloren hatte, und der Handel nebſt den anderen bürgerlichen Gewerben ſeiner Freiheit beraubt war. Nachdem die Schweitz ihr Joch abgeſchüttelt hatte, waren auch die beabſichtigten und angeſagten Landfrieden der Kaiſer, die den Zweck hatten, auf einige Zeit die wilden Elemente in Ruhe und Einigung zu halten, nicht mehr im Stande, eine große Vereinigung der Städte zur Wahrung ihrer wohlerworbenen Rechte zu verhindern. Es brach der Städtekrieg aus, und hatte, da das Städteheer geſchlagen wurde, nicht den glücklichen Ausgang, deſſen ſich der Kampf der Schweitzer-Eidgenoſſenſchaft erfreute. Erfreuten ſich die Städte auch nicht des Sieges mit den Waffen, ſo hatte ihr Krieg dennoch unberechenbar gute Folgen für die Sicherheit der Rechte und Güter aller einzelnen Reichsglieder, für die Reichs- und Landesverfaſſung und Verwaltung. Kurz ſein Haupterfolg war, daß fortan nicht blos die geiſtlichen und weltlichen Fürſten und Herrn als die Beſtandtheile des Reichs angeſehen und behandelt wurden, ſondern auch das Volk im Reiche ſowohl als in den einzelnen Reichslanden als ein Hauptheil der Verfaſſung erſchien und mitwirkte. Dadurch erklären ſich die Abänderungen in den folgenden Kathegorien.

§. 20.

Verfaſſung.

I. Die Reichsverfaſſung ſuchte K. Albrecht II. im 15ten Jahrhunderte ſchon durch einen Landfrieden ſo zu organiſiren, daß ſowohl der Fürſtenſtand als die Einigung der Herrn und Ritter, die Einigungen der Städte und die anderen Landſaßen in gegenſeitig geregelten Rechten und Pflichten zu einem Ganzen vereinigt würden und allgemeine Sicherheit der Rechte und Güter beſtehe. Auch unter K. Friedrich III. lagen die Elemente dazu vor Augen.

Allein unter beiden Kaiſern ſcheiterte der Verſuch und die Entwürfe von Auſträgalbehörden zur Regulirung und Entſcheidung von Reichs- und Territorialfehden fanden keinen Anklang [1]. Erſt der Kaiſer Maximilian I. brachte die Vereinigung eines ewigen Landfriedens zu Stande, hob alles Fehderecht auf, gebot die Klage wegen Rechtsverletzungen bei den gehörigen Gerichten anzubringen, und die Organiſation des Reichskammergerichtes für Rechtsſtreitigkeiten der Reichsunmittelbaren [2]. Aber ſchon vor ihm hatten auch die Städte neben dem Fürſten- und dem Herrenſtande das Stimmrecht durch ihre Abgeordnete am Reichstage. So hatte nun auch das Gewerbsweſen ſeine Vertretung bei den Reichsberathungen, welche im Uebrigen die nämlichen Gegenſtände betrafen, wie im vorigen Zeitraume [3].

II. Die Landesverfaſſung erlangte in dieſer Periode mehr Selbſtſtändigkeit, den kaiſerlichen Rechten gegenüber. Zwar war ſie noch nicht zu voller Ausübung der königlichen Rechte gelangt, weil anderſeits der Kaiſer nach den Reichsſatzungen gewiſſe königliche Rechte ausſchließlich beſaß und allein verleihen konnte. Allein in der Gerichtsbarkeit war, wie oben und weiter unten zu erſehen iſt, die Abſonderung der Landeshoheit bereits ſtreng hervorgetreten [4]. Die Vereinigungen der Landesunterthanen hatten nach und nach in den Reichslanden eine verfaſſungsmäßige Selbſtſtändigkeit als Landſtände zur Wahrung der guten Volksrechte, beſonders des Steuerbewilligungsrechtes, erlangt [5].

1) Eichhorn, deutſch. St. und R. Geſch. III. §. 408. v. Löw, Geſch. der deutſch. Reichs- und Territortalverfaſſung. S. 331. v. Raumer, Geſchichte der Hobenſtaufen. V. 457. 263.

2) Eichhorn a. a. O. III. §. 409. v. Löw a. a. O. S. 331 folg.

3) Eichhorn a. a. O. III. §. 435. v. Löw a. a. O. S. 291. v. Raumer, Geſchichte der Hobenſtaufen. V. 60.

4) Eichhorn a. a. O. III. §. 418. v. Löw a, a. O. S. 294 folg.

5) Ueber die landſtänd. Rechte, beſonders das der Steuerbewilligung ſ. Eichhorn a. a. O. III. §. 423—426. v. Löw a. a. O. S. 299. 385.

§. 21.

Fortſetzung. Militärweſen und Gerichtsbarkeit.

III. Die Staatsverwaltung anbelangend, ſo hatte A. die Militärverwaltung einen neuen Charakter angenommen. Da aus den im §. 19. angeführten Gründen der Lehnskriegsdienſt immer nachläſſiger und matter wurde, die Reichsmiliz im Nothfalle ſehr geſchmolzen war, und jeder Militzpflichtige ſich ſtreng nur an die Zeit hielt, wie lange er zu dienen hatte; da ferner die Erfindung des Schießpulvers eine andere Art, Krieg zu führen, veranlaßt

hatte, ſo war es natürlich, daß man den Heeresdienſt durch Geldbeiträge erſetzen ließ, und mit dieſer Summe für das Reich Kriegsleute gegen Sold warb. Die Lehnsmilitz ging in die Soldmilitz über. Da aber weder diejenigen, welche ihren Dienſt noch ſelbſt leiſteten, noch dieſe Werbſoldaten bei einem allgemeinen Aufgebote geübt und völlig dienſtfähig waren, ſo lag der Gedanke an ein ſtehendes Reichsheer für die Friedenszeit um ſo näher, als es weit zuverläſſiger ſein mußte, denn ein ſchnell geworbenes und wieder entlaſſenes Heer. Maximilian I. führte daher zuerſt ſtehendes, regelmäßig gerüſtetes, eingetheiltes und kriegeriſch geordnetes Fußvolk (Lanzknechte) ein [1], zum eigenen und Reichsdienſte. B. Die Civilverwaltung erlitt ebenfalls ſolche weſentliche Veränderungen. Nämlich:

A. Die Gerichtsbarkeit hatte ſich in dieſem Zeitraume allmälig abgetheilt in die Reichs-, Landes- und ſtädtiſche Gerichtsbarkeit. Die Landgerichte der vorigen Periode hatten allmälig den Charakter von Reichsgerichten verloren und den der Landesgerichte angenommen, und waren durch Maximilians I. Landfrieden in dieſer Abſonderung in ſoferne beſtätigt worden, als er die Rechtshändel der Landeinſaßen vor dieſe, die Klagen der Reichsunmittelbaren aber vor das Reichskammergericht wies [2]. Zudem waren ſolche Landgerichte von einzelnen Reichsſtänden nach und nach erworben worden, und wenn ſolche anderen Landesherrn gehörten und in ihrem Gerichtsſprengel Lehnsleute und Vogteieinſaßen ſich befanden, ſo ſchützte man ſich durch die Privilegia de non evocando [3], welche ſchon ſeit früherer Zeit dem Fürſtenſtande als ſolchem gegeben waren [4]. Bei den Fehmgerichten, den Criminalhöfen, in Weſtphalen gelang dieſe Umwandlung in Landesgerichte nicht ſo leicht wegen der Eigenthümlichkeit ihrer und der Territorialverfaſſung [5]. Die Hofgerichte dauerten auch noch fort, jedoch als eine höhere Inſtanz über den Landesgerichten zur Belehrung dieſer. Die Städte hatten aber noch beſondere Oberhöfe. Die allerlezte gerichtliche Inſtanz war das Reichskammergericht, obſchon man von den Hofgerichten auch unmittelbar an den Landesherrn und ſeinen fürſtlichen Rath oder ſeinen Kanzler, der ein Doktor der Rechte war, appelliren konnte [6].

1) Eichhorn, deutſche St. und Rechtsgeſch. III. §. 437. v. Löw, Geſch. der deutſch. Reichs- und Territorial-Verfaſſung. S. 293.

2) Eichhorn a. a. O. III. §. 409. v. Löw a. a. O. S. 286. 301. 304.

3) Eichhorn a. a. O. III. §. 418. v. Löw a. a. O. S. 286. 294. 317.

4) Eichhorn a. a. O. III. §. 396. v. Löw a. a. O. S. 282.

5) Ueber die Fehmgerichte ſ. Eichhorn III. §. 419—422 und die dort citirten Schriften. v. Löw a. a. O. S. 287. 326. 336.

6) Eichhorn a. a. O. III. S. 269—271.

§. 22.

Fortſetzung. Kammerverwaltungsgegenſtände.

Wie bereits (§. 19.) erwähnt iſt, erlitt

B. Die Kammerverwaltung eine totale Umgeſtaltung, weil ſich ihr Reſſort um vieles Neue vermehrte. Auch in dieſer Periode bilden 1) die Domänen eine Einkünftequelle, ſowohl für das Reich als auch für die einzelnen Fürſten. Allein ihr Beitrag zu den Staatsbedürfniſſen mußte wegen des ungeheuren Aufwandes der Fürſten bei den Gelagen auf ihren Gütern ſehr gering ſein, und der Reinertrag an ſich konnte ſich verhältnißmäßig nicht hoch belaufen, wegen der hohen Beſoldungen der Verwaltungsbeamten [1]). Da nun die Landeshoheit ihrer Vollſtändigkeit bedeutend näher gerückt war, ſo hatte auch 2) das Regalienweſen und der Umfang der fiskaliſchen Rechte noch eine ſtrengere Abſonderung zwiſchen dem Reiche und den Landen deſſelben erlitten, obſchon der Kaiſer ſich noch einige ausſchließlich zuſchrieb. Allein das Zollrecht, Münzregal und Bergwerksregal [2]) war ja ſchon im vorigen Zeitraume faktiſch kein ausſchließlich kaiſerliches mehr. Entſchiedene Schritte hatte aber 3) das Steuerrecht gemacht. Mit der immer zunehmenden Lückenhaftigkeit der Lehnsheere, und der immer nothwendiger werdenden Soldmiliz allgemeineren Gebrauches [3]), ſo wie mit dem fortwährend ſteigenden Staatsaufwande überhaupt wurde eine neue Art von Steuer ſtets unentbehrlicher. Das iſt a) die Schatzſteuer (Schatzung), ſowohl Reichs- als auch Landesſchatzung, welche zwar anfänglich nur von den Reichsunmittelbaren, dann auch von den Reichsſtänden anſtatt der Lehnsdienſte ohne Beſtimmung darüber, wie dieſe ſie aufbringen würden, endlich aber von den Reichsunterthanen überhaupt als ſolchen durch den Reichstag, und von den Landesunterthanen eben ſo durch den Landtag und Landesfürſten unter dem Rechtstitel der allgemeinen Unterthanenpflichten erhoben wurde. Die frühern Steuern waren grundherrliche und Lehnsabgaben geweſen, hatten blos den Charakter der außerordentlichen gehabt, wenn die gewöhnlichen Steuerpflichten überſchritten wurden, während aber jetzt dieſe, eine ordentliche Laſt aus reiner Unterthanenpflicht überhaupt, vom Vermögen im Allgemeinen erhoben und alljährlich beſonders ausgeſchrieben wurden [4]). Aber es kamen zu den bisherigen Steuern noch einige neue, nämlich b) die Fräuleinſteuer, bald bittweiſe erhoben bald anbefohlen, ohne jedoch eine allenthalben beſtehende zu ſein [5]); c) das Handlohn, von verſchiedenem Betrage, erhoben bei der Gewährung eines Lehns durch den Lehnsherrn [6]);

d) die Weiſat, nämlich Darbringen von Naturalien an gewiſſen Jahrestagen für den Lehnsherrn [7]; e) die Nach- und Erbſchaftsſteuer, erhoben von dem Vermögen der in ein anderes Landesgebiet überſiedelnden Unterthanen und von Erbſchaften [8]; f) die verſchiedenen Zinſe und Gülten aus grundherrlichen Verhältniſſen [9]. Auch hatten g) die Zölle in dieſen unruhigen Zeiten ſich vermehrt, erhöht und einen Zuwachs durch das Geleitsgeld erhalten [10]; es entſtanden in dieſer Periode auch h) die Conſumtionsſteuern, genannt Acciſe, Lizent, Aufſchlag, Impoſt, auf Speiſen und Getränke [11].

1) Hüllmann, Geſch. der Domänenbenutzung S. 36., wo auch ein Beiſpiel von Beſoldung angegeben iſt aus Hungari Geſch. der Abgaben in Sachſen S. 35. Auch finden ſich dort mehrere Beiſpiele vom Aufwande bei Gelagen und Vermählungen. Auch die Landſtände wurden auf ihrer Verſammlung frei gehalten.

2) Münze und Bergwerke gehörten früher ſchon zuſammen. Aber außer dem Naturalertrage aus Bergwerken bezog jetzt der König auch den Erzzehnten. Die Böhmen widerſetzten ſich ſchon a. 1303 dieſer kaiſerlichen Abgabe. Welchen Gewinn man aus dem Münzgewerbe zog, erſieht ſich leicht aus Folgendem: A. 1396 nahm der rhein. Kurfürſt von 1/2 Pfd. oder 1 Mark Gold 1/2 fl., und von 1 Mark Silber 4 Schillinge Schlagſchatz. Im 13ten Jahrhundert prägte man im Allgemeinen ſonſt das Silber 15 und 14 löthig; a. 1330 nur 14 löthig; a. 1360 nur 13 löthig; a. 1381 nur 12 bis 11 löthig; und a. 1397 zuweilen gar nur 8 löthig aus. Lang, hiſtor. Entwickel. S. 140—142.

3) Daß ausnahmsweiſe auch ſchon früher Soldmiliz beſtand, iſt ſchon §. 16. geſagt. Aber ſchon Carl Martell hatte Söldner zu Kriegern. Birnbaum, über die rechtl. Natur der Zehnten. S. 136. Note 23.

4) Eichhorn, deutſch. Staats- und Rechtsgeſch. III §. 437. 438. Lang, hiſtor. Entw. S. 153. 181.

5) Lang a. a. O. S. 91. *G. H. Hinüber*, de jure statum imperii dotis subsidia filiorum illustrium e subditis exigendi. Gotting. 1756. *A. L. Seip*, de libertate statuum provincialium circa dotationem filiarum illustrium. Gotting. 1747. *A. Fritsch*, de dotatione filiae principis et in specie de collectis maritagii, vulgo Fräuleinsteuer. Gera 1671. *Ejusdem* Opuscula miscell. P. I. n. 3. p. 54. Moſer Familienſtaatsrecht. II. 279. Cramer Nebenſtunden. Thl. 41. S. 109. Struben, Rechtliche Bedenken. Thl. IV. Bed. 138. Deſſelben Nebenſtunden. II. 409. Sie wurde oft bei Verheirathung der Schweſter, oft nur der Tochter, auch nur der älteſten Tochter des Landesherrn erhoben.

6) Lang a. a. O. S. 92. Beck, V. d. Nachſteuer und Handlohn mit Langens Bemerk. Baireuth 1781. *Schroeter*, de origine Laudemiorum ap. Germanos. Erfurt. 1744. Dieſe Steuer hat über 30 verſchiedene Namen, wovon der bekannteſte Laudemium iſt. Mittermaier, deutſch. Priv. R. II §. 443. und die dort in d. Anmerk. 8. cit. Schriften. Eichhorn a. a. O. II. §. 367. III. §. 445.

7) Lang a. a. O. S. 96. Spieß, Aufklärungen in der Geſchichte und Diplomatik. S. 37.

8) Lang a. a. O. S. 116. Beck cit. in Note 6. Walter, Syſtem der Abzugsgerechtigkeit. Bern 1775. Bodmann, Geſchichte des Abzugs- und Nachſteuerrechts in Deutſchland und im Erzſtift Mainz. Mainz 1791. Kramer, Ueber reichsſtänd. Abzugsrechte und ritterſch. Abzugsfreiheit.

9) Lang a. a. O. S. 126. *L. Cencii*, Tract. de Censibus. Lugdun. 1658. *F. de Solis*, Comm. de Censibus. Francof. 1605. *L. Duardi*, Comm. in Extravagantes Pap. Pii V. de forma creandi census. *F. Martini*, Comm. de jure Censuum. Colon. 1660. *Boehmer*, de vario censuum significatu et jure. Halae 1722.

Buri, Abh. v. d. Bauerngütern. Gießen 1769. Ausg. v. Runde. Gießen 1783. Eichhorn a. a. O. I. §. 88. 171. Hüllmann, Finanzgeſch. S. 148. Mittermaier, deutſch. Privat R. I. §. 155. 156. Eigenbrodt, Ueber die Natur der Bede-Abgaben. §. 3. 4.

10) Lang a. a. O. S. 143. 147.

11) Lang a. a. O. S. 235. Faulſtich, Beitr. z. Geſch. der Acciſe. 1781. Leipzig. III Bde. Hüllmann, Städteweſen. II. S. 115.

§. 23.

Fortſetzung. Polizeiweſen.

Mit dem Bisherigen iſt aber das Bereich der Kammerverwaltung noch nicht geſchloſſen. Schon unter der fränkiſchen Herrſchaft vor Carl d. Gr. gab es gewiſſe die Sicherheit und das Gewerbsweſen ſo wie die Sittlichkeit betreffende Staatsanordnungen (§. 10.). In den ſpäteren Zeiten des Mittelalters, beſonders in dieſer unruhevollen Periode, war die Aufſicht auf die öffentliche und allgemeine Sicherheit einer der wichtigſten Zweige der Staatsverwaltung [1]). Daſſelbe war der Fall mit der Aufſicht auf das Religionsweſen und die Sittlichkeit, obſchon dies größtentheils in das Bereich der Geiſtlichkeit gehörte [2]). Das Gewerbs- und Nahrungsweſen, beſonders der Handel und die Handwerke, wurden immer wichtiger, zum Theile wegen ihrer wachſenden Verbreitung [3]), zum Theile wegen der politiſchen Wichtigkeit der Gilden, Zünfte und Innungen [4]), zum Theile wegen des Umſtandes, daß ſie fortan eine Hauptquelle der Staatsſteuern werden mußten in der Schatzungsſteuer und in den Zöllen [5]). Es begannen allmälig höhere Anſtalten für Gelehrten- und Staatsbildung ſich zu erheben [6]). Man mochte wohl einen gewiſſen inneren Zuſammenhang dieſer weitläufigen Materien ahnen. Da ſie aber vom bisherigen Kammerweſen, zu dem blos die Verwaltung fürſtlicher Einkünfte gehörte, verſchieden waren, ſo bezeichnete man ſie mit dem noch jetzt gebräuchlichen Ausdrucke Polizei [7]).

1) Man erinnere ſich hier an die Landfrieden, an die Raubritterſchaft, an die Geleitsritterſchaft, an die Aufſicht auf Meſſen und Märkten und dgl. mehr in Deutſchland. In Deutſchland waren die Landeshauptleute zur Erhaltung der allgemeinen Sicherheit und Ordnung mit der anſäßigen Ritterſchaft beſtellt (Eichhorn, deutſch. Staats- und Rechtsgeſch. III. §. 430.). In Frankreich iſt die Maréchaussée, welche ſchon ſeit weit früher beſtand, unter Ludwig XII. neu organiſirt worden, deren Zweck die Erhaltung der allgemeinen Sicherheit war (*Des Essarts* Dictionnaire de Police. Tom. VI. p. 305.). In England entſtanden a. 1285. 1332. 1361 Verordnungen wegen der Constables, die auch die allgemeine Sicherheit erhalten ſollten (*Colquhoun*, die Polizei von London, Leipzig 2 Bde. I. 218. v. Vinke, Darſtellung der innern Verwaltung Großbrittanniens S. 71.). Die Aufſicht auf die Sicherheit in den Städten war den Gilden und ſpäter den Städtebehörden überlaſſen (Struben Nebenſtunden. Abh. 31. §. 2—4. *Kress*, Vindicia judicii recuperatorii. cap. II. §. 6. und unten die Note 4. Hüllmann Städteweſen. III. 250. Eichhorn, deutſche St. u. R. Geſch. III. §. 431 flg.).

2) Eichhorn, deutſche Staats- und Rechtsgeſchichte. I. §. 162 und 163. II. §. 292.

3) Eine Darſtellung derſelben bei Hüllmann Städteweſen. Bd. I. Anderſon, Geſchichte des Handels (Riga 1773—93. VII Bde.). Fiſcher, Geſchichte des deutſchen Handels (Hannover 1794. 2te Aufl. IV Bde.).

4) Wilda, das Gildenweſen im Mittelalter. S. 41. 63. 78. 137. 145 folg. 228 folg. 288. Hüllmann Städteweſen. III. 325. Eichhorn a. a. O. II. §. 312. III. §. 432. Mittermaier, deutſches Privatrecht. II. §. 450.

5) S. §. 22. Note 3. Beſonders hatte auch zu dem Streben der Könige nach dem Staatsſteuerrechte ihr Hinblick auf die Verwaltung der Städtebunde und ihr gemeinſames Tragen der gemeinſamen Laſten beigetragen, bei welchem dennoch der ſtädtiſche Wohlſtand ſtieg.

6) Es wurde Prag a. 1348, Wien a. 1368, Heidelberg a. 1386, Cöln a. 1388, Erfurt a. 1392, Leipzig a. 1408, Roſtock a. 1415, Löwen a. 1426, Mainz a. 1441, Greifswald a. 1456, Baſel a. 1459, Freiburg a. 1460, Trier a. 1472, Ingolſtadt a. 1472, Tübingen a. 1477, Wittenberg a. 1502, Frankfurt a. d. O. a. 1506 gegründet. Eichhorn a. a. O. III. §. 441.

7) Dies Wort kommt jedenfalls ſchon a. 1495 vor. In der projektirten Regimentsordnung heißt es Pollucn. Müller, Reichstagstheater unter Max I. Thl. I. 384. Rau (Ueber die Kammeralwiſſ. §. 4) nennt dieſes Wort, „als aus einer fremden Sprache ſtammend, unbeſtimmt und vieldeutig", und glaubt dieſes zu begründen durch die Behauptung, πολιτεία, woher Polizei kommt, heiße bei den Griechen 1) Staat überhaupt, 2) Staatsverfaſſung, nämlich τάξις τῆς πόλεως, und 3) die beſte Verfaſſung im Sinne des Ariſtoteles, eine veredelte Demokratie, — die Griechen hätten überhaupt den Begriff Staatsverwaltung nicht gehabt, ſie würden ihn aber, wenn er ſich einigermaßen gebildet gehabt hätte, eher mit πολιτευμα bezeichnet haben, und man dürfe überhaupt bei ihnen eine ſcharfe Entgegenſetzung von Verfaſſung und Verwaltung nicht ſuchen. Allein 1) es iſt richtig, daß πολιτεια etwas die Stadt (πολις) Betreffendes bezeichnet, aber darum kann und muß es bei den griechiſchen Städten, wie jetzt bei Hamburg, Lübeck, Bremen und Frankfurt, etwas den Staat Betreffendes bedeuten. 2) Πολις bedeutet auch Staat, nach *Aristotelis* Politic. lib. II. cap. 2. lib. III. cap. 4., wo es heißt: πολις ſei die Bürgergeſellſchaft (πληθος), deren Zweck die Selbſtſtändigkeit des Lebens ſei (ἱκανον προς αὐταρκειαν ζωης). 3) Die durchgreifende Bedeutung von πολιτεια iſt vielmehr reipublicae administratio seu regimen (Staatsverwaltung), denn es kommt von πολιτεύειν, πολιτευεσθαι, rempublicam regere (den Staat verwalten), her. Im lezten Sinne gebraucht Xenophon gerade lezteres Wort bei der bekannten Definition vom Staate (πρὸς τὸ ἴδιον κερδος πολιτευοντων, d. h. der zur allgemeinen Erſprießlichkeit die Staatsangelegenheiten Verwaltenden); *Aeschines* erklärt ſeine Bedeutung und viele Pleonasmen mit διοικειν, rem gerere (verwalten, ſachführen). (*A. Baumstark* de curatoribus emporii et nautodicis apud Athenienses p. 22.) 4) Ariſtoteles ſagt allerdings (Polit. III. 4.) πολιτεία ſei ἡ ταξις της πολεως; allein ταξις heißt nicht status oder ordo (die Ordnung, als etwas ſchon Beſtehendes), ſondern ordinatio (das Ordnunghalten, die Ordnung als eine Thätigkeit); dieſe Anſicht iſt nicht zu bezweifeln nach *Aristotelis* Politic. III. 7., wo er ſagt: πρὸς τὸν κοινὸν συμφέρον ἀποβλέπουσα πολιτεία; folglich heißt πολιτεια gerade bei Ariſtoteles Staatsverwaltung. 5) Gerade Ariſtoteles iſt der erſte Philoſoph und Politiker, der den Begriff der Staatsverwaltung von jenem der Staatsverfaſſung unterſchied; er theilt die Staatsgewalten in ſubjektiver Beziehung ein in die Geſetzgebung, Vollziehung und richterliche Gewalt. (Politic. IV. 14—16. Tennemann, Geſch. der Philoſophie. III. 315. L. Hofmann, Unterſuchungen über die wichtigſten Angelegenheiten des Menſchen (Zweibrücken 1830). II. S. 11. *H. Grotius* de jure belli et pacis. I. cap. 3. §. 6. N. 1. 6) Die Anſicht von Rau wegen des Ausdruckes πολιτευμα widerlegt Ariſtoteles wenige Zeilen unter der erwähnten Stelle ſelbſt, indem er ſagt: των δε ἀλλων ἀρχων, και μαλιστα της κυριας παντων· κυριον μεν γαρ πανταχου πολιτευμα της πολεως· πολιτευμα δ' ἐστιν ἡ πολιτεια d. h. überall ſei die Inkumbenz der Curien, einer beſondern höheren Behörde, die über den Archen ſtünde, das

πολιτευμα des Staates, dieſes aber ſei nichts anderes als die πολιτεια. Die Archen waren aber Verwaltungsbehörden im weiteren Sinne (*A. Baumstark* l. c. p. 26.), folglich ihr Geſchäft die Staatsverwaltung. 7) Auf keinen Fall könnte der Mangel der Trennung beider Begriffe die Anſicht rechtfertigen, daß πολιτεια nur Staatsverfaſſung heiße. Nach unſerer Anſicht iſt alſo das griechiſche πολιτεια mit der ſpätern Polizei ſehr nahe verwandt, und man kann den Einführern dieſes Wortes nur vorwerfen, daß ſie den Gattungsbegriff für jenen der Art geſetzt haben, — ein Fehler, der in jener Zeit mehr als verzeihlich, ja unvermeidlich war.

§. 24.

Fortſetzung. Kammerkollegien.

Zu einer ſolchen Maſſe von verſchiedenen Geſchäften war die Staatsverwaltung in jener Zeit angewachſen [1]). Doch aber hatte man ſie in den Behörden, blos das Domänenweſen ausgenommen, noch nicht in Juſtiz- und reine Kammerbehörden geſchieden. In Burgund beſtand a. 1385 zu Lille unter Herzog Philipp d. Kühnen eine Collegialbehörde für Juſtiz- und Finanzverwaltung zuſammen. Allein Johann der Unerſchrockene trennte ſie ſchon a. 1409 in zwei Behörden, und verlegte die Juſtizbehörde nach Gent, während er das Finanzkollegium zu Lille ließ [2]). Dies fand ſeinen Grund in der Häufung und Verſchiedenartigkeit der Geſchäfte. Die Vergleichung beider Geſchäfte zeigte leicht, a) daß die Rechtspflege auf poſitive Normen und Gewohnheiten geſtützt iſt, während ſich die Kammerbehörden dieſelben erſt nach Maaßgabe der Zweckmäßigkeit bilden mußten; b) daß der Juſtizbeamte ohne weitere Rückſichten die vorhandene Norm auf einen herausgeſtellten Fall anzuwenden hatte, während die Kammerbehörde es mit den verſchiedenſten menſchlichen und bürgerlich praktiſchen Verhältniſſen, denen eine Maaßregel entſprechen mußte, zu thun hatte; c) daß die Juſtizbehörde nicht, wie jene, auf die Erfindung neuer Mittel zu längſt bekannten Zwecken, auf die Wandelbarkeit aller Verhältniſſe und auf die in den Händen der Unterthanen liegenden, ſich bald vermehrenden, bald verringernden Beſitzthümer Rückſicht zu nehmen brauchte; und d) daß kurz überhaupt die Juſtizbehörde einen gegebenen Fall unter ein Geſetz ſubſumirt, während die Kammerbehörde mehr ihre Maaßregeln unter gegebene Fälle ſubſumirt, um das Zweckmäßigſte zu treffen [3]). Als Maximilian I. Burgund ererbt hatte, ſo führte er, ohne Zweifel, weil er mit obiger Trennung bekannt wurde, im J. 1498 zu Insbruck und im J. 1501 zu Wien Hofkammern ein. Dieſe Einrichtung fand allgemeine Nachahmung, namentlich in Sachſen, Brandenburg, Baiern, Schweden und Dänemark [4]). Jedoch waren dieſe Kammerkollegien nur die Oberbehörden. Der Behördenorganismus in der Domänenverwaltung war folgender: Ueber

größere Landesdiſtrikte war der Großvogt, Vizedom oder Landeshauptmann geſtellt. Zur Verrechnung der Einkünfte aus den Domänen und Gefällen war ihm ein Kammer- oder Rentmeiſter untergeordnet. Die Mittelbehörde war der Oberamtmann oder Amtshauptmann, meiſtens ein Adeliger. Als Unterbehörden waren die Amtsverwalter, A. Schreiber, A. Kellner oder wie ſie ſonſt genannt wurden, über mehrere untergebene Schreiber geſtellt [5]).

1) Hüllmann Städteweſen. II. 255.

2) *Miraei* Opera diplomat. T. II. p 1252. Diplom. Philippi ducis Burgundiae de a. 1385. Hüllmann, Geſch. der Domänenbenutzung. S. 68. Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 3.

3) Rau, Ueber die Kameralwiſſenſchaft. §. 4.

4) Eichhorn, deutſche St. und R. Geſchichte. III. S. 271. Hüllmann Domänenbenutzung. S. 68.

5) Hüllmann Domänenbenutzung. S. 59—67. Eichhorn a. a. O. III. S. 268. v. Löw, Geſch. der Reichs- und Terr. Verfaſſung. S. 297. §. 25.

§. 25.

Die deutſche Kammerverwaltung in den Reichslanden vom Jahre 1518 bis z. J. 1648 und ſpäter.

Zu einem größeren Complexus von Geſchäften wuchs die Kammerverwaltung nicht an. Nur die Poſtanſtalt trat noch hinzu [1]). Aber die zunehmende Bildung, die Erfahrung, die ſteigende Bevölkerung, die Vermehrung der Staatsausgaben, die Erweiterung des Gewerbsweſens, die religiöſen Spaltungen, das immer fühlbarere Bedürfniß genauerer Bildung des Volkes, der Gelehrten und Staatsdiener vergrößerten die Manchfaltigkeit derſelben eben ſo, als ſie die Ueberſicht und Führung erſchwerten [2]). Deshalb nahm der Organismus der Oberbehörden einen beſtimmteren Charakter an. Der nächſte Rath am Hofe des Landesherrn, jetzt ein Collegium unter dem Vorſitze des Kanzlers, Hofrath oder auch Regirung genannt, beſchäftigte ſich jetzt neben ſeinen bisherigen Juſtizgeſchäften auch mit demjenigen Theile der bisherigen Kammerverwaltung, welchen man jetzt Regirungsſachen, beſonders auch ſpäter noch Adminiſtration, nannte [3]). Zur Verwaltung der Staatseinkünfte, der Finanzen, ward die ſogenannte Hofkammer beſtellt [4]). Aber in den einzelnen Provinzen größerer Länder wurden auch Regirungscollegien errichtet, die unter dem Hofrathe ſtanden und das zu beſorgen hatten, was nicht Juſtizangelegenheiten war [5]), und in deren Bereich auch das Steuerweſen kam. In den unteren Behörden beſtand dieſe Trennung der Juſtiz, Adminiſtration und des Finanzweſens nicht ſo

ſtreng, weil die Beſchäftigung derſelben im Gegentheile nicht vollſtändig geweſen ſein würde [6]).

1) Schon a. 1516 war zwiſchen Burgund und Wien eine derartige Verbindung. a. 1595 war Leonhard v. Taris ſchon General-Oberpoſtmeiſter des Reichs. Klüber, das Poſtweſen in Deutſchland. S. 16. Gerſtlacher, Handbuch der deutſch. Reichsgeſetze. IX. Thl. S. 1697. Eichhorn, deutſche St. und R. Geſch. IV. §. 530.

2) z. B. es entſtanden jetzt eigene Reichspolizei-Ordnungen Die erſte a. 1530, ſpätere a. 1548, a 1577, deren genauere Beſtimmung und Ausführung den Landesfürſten nach den Landesverhältniſſen überlaſſen war; ferner nahmen die Reichsmünzordnungen einen feſteren Charakter an, z. B. jene von 1524 und 1559; ferner bekam die Kriegsverfaſſung durch die Executionsordnung von a. 1555 und durch die Kreiseintheilung eine neue Geſtalt; dadurch erhielt das Beſteurungsrecht des Kaiſers und der einzelnen Landesfürſten eine feſtere Baſis, ſo daß Steuern zu gewiſſen Zwecken von den Landſtänden gar nicht verweigert werden durften. Eichhorn a. a. O. IV. §. 530. 537. Lang, hiſtor. Entwickelung. S. 153. 181. 193. 203. v. Löw a. a. O. S. 361.

3) Eichhorn a. a. O. IV. §. 549. 535. Er war nämlich eine Reichsbehörde, Reichs-Lehnhof- und Regirungscollegium neben ſeinen Juſtizſachen. v. Löw a. a. O. S. 337. Unter der Landesregirung verſtand man ein collegium ad politica negotia imprimis quatenus a tractatione litium distinguuntur ordinatum. *Ludolf* Observat. forenses 99. Struben Nebenſtunden. Abh. XIII. §. 2. §. 5. §. 6 — 8. §. 21. Ueber Wohlfahrtsgeſetze hatten die Gerichte nicht zu entſcheiden. Beſchwerden gegen dieſe gingen an das Regirungscollegium. Im Bremiſchen und Verdenſchen z. B. gehörte die Beſtimmung über die Zweckmäßigkeit und Prozeßwürdigkeit der Polizei-, Teich- und Contributions-Sachen vor die Regirung, die Prozeſſe ſelbſt aber vor das Juſtizcollegium. Man muß aber dieſe hohe Regirung nicht mit jenen in Baiern und Oeſterreich verwechſeln. Denn dieſe waren Collegien in den Provinzen und ſtanden unter jenem hohen Hofe, dort Hofrath genannt und eigentlich fürſtlicher geheimer Rath.

4) Ehe dieſe Trennung wirklich vorging, beſtanden einzelne Deputationen hierfür, z. B. in Sachſen a. 1556. (Weiße, Sächſ. Geſch. Thl. IV. 151.) Daher iſt dennoch die Anſicht von Rau (Ueber die Kameralwiſſ. §. 3.) unrichtig, wo er ſagt, es ſei in jeder Hinſicht irrig, daß Kurfürſt Auguſt I. von Sachſen das erſte Kammercollegium errichtet habe. Denn ſie iſt höchſtens wahr, in ſoferne, als die Kammerbehörde auch ſpeciell Finanzbehörde bedeutet. An dem Amtmanne Hans von Ponikau hatte ſich eine ſolche Deputation a. 1556 verwirklicht. Unbeſtreitbar aber iſt die Thatſache, daß im nämlichen Jahre, als jener Kammerrath wurde, auch der Stallmeiſter Thile von Trotta als ſolcher beſtellt ward. (Weck, Beſchreibung und Vorſtellung von Dresden S. 175. Horn, Samml. zu einer hiſtor. Handbibliothek von Sachſen. S. 510. Angabe der Beſoldung deſſelben bei Hüllmann Geſch. der Domänenbenutzung. S. 36. Hungari, Geſch. der Abgaben in Sachſen. S. 35.) Dieſe Hofkammern wurden aus jenem Regirungscollegium, aus jener Kammerbehörde im weiteren Sinne, der Häufung der Geſchäfte halber, herausgezogen.

5) Lang, Geſch. von Baireuth. Thl. II. S. 83. und vergl. oben Note 3. Später ſah man die Nothwendigkeit der Trennung der Kammerſachen in zwei Collegien, nämlich in eines zu Beſorgung der Intraden und Ausgaben, und eines als Direktorium der Vermehrung der fürſtlichen Einkünfte, noch mehr ein. (v. Schröder, fürſtl. Schatz- und Rentkammer (a. 1686). Ausg. v. 1721. S. 15.)

6) Selbſt Rentkammern hatten manchmal auch richterliche Gewalt. Struben Nebenſtunden a. a. O. §. 24 u. 25 und die dort citirten Schriften. Dennoch aber ſuchte man der Regel nach nur Gleichartiges, oder nicht zu Ungleichartiges zu verbinden. Darum findet man bei den unteren Juſtizbehörden nur die Polizei der Sicherheit, aber in der Regel kein Finanzweſen und keine andern eigentlichen Regirungsſachen. (v. Seckendorf, der deutſche Fürſtenſtaat. II. cap. 10. §. 12.

III. cap. 4. §. 1. v. Juſti, Staatswirthſchaft. I. 296.) Daher iſt auch zu erklären, wie Struben ſagen kann, die Polizei, die Erhebung von Polizeiſtrafgeldern gehören den Gerichten. (Struben Nebenſtunden. Abh. V. §. 5. Abh. XXXIV. §. 13. 15. 17. Unterricht von den Regirungs- und Juſtizſachen. Sect. IV. §. 14.)

III. Hiſtoriſche Entwickelung des Weſens der Kameralwiſſenſchaft.

§. 26.

Rückblick auf das Bisherige.

Die Betrachtung der allmäligen Ausbildung des Kameralweſens in der deutſchen Staatspraxis, bis dahin, wo in ihm alle Elemente der heutigen Kameralwiſſenſchaft ſchon enthalten, wenn auch nicht ausgebildet, ſind, und der Uebergang ihrer Grundſätze und Regeln in die Reihe der Wiſſenſchaften zeigt nicht nur, daß ſich auch die Kameralwiſſenſchaft urſprünglich aus der Praxis hervorgebildet hat, ſondern auch, daß ſchon im hiſtoriſchen Verlaufe der Kameralpraxis ſich verſchiedene Begriffe des Kammerweſens formirten. Nämlich der erſte Begriff deſſelben war die Verwaltung des fürſtlichen Privatvermögens; der zweite die Verwaltung der fürſtlichen und Staatslandgüter mit ihren Gefällen und Gerechtſamen; der dritte die Verwaltung der Staatslandgüter mit ihrem Zugehör und der ſonſtigen Staatseinkünfte aus Militär-, grundherrlichen, Staatsdienſt- und Staatsverhältniſſen; der vierte die Verwaltung der Staatseinkünfte und Staatsausgaben im Domänen-, Regalien- und Steuerfache, ſo wie in der geſammten Staatsjuſtiz; der fünfte die Verwaltung des eigentlichen Finanzweſens und der Polizei im weiteren Sinne; und der ſechste die Verwaltung des Finanzweſens allein, im Gegenſatze der mit ihm im Cauſalzuſammenhange ſtehenden Polizei, deren Verwaltung mehr Regirung genannt wurde. Die fernere Ausbildung des Begriffes des Kameralfaches ging aus der Wiſſenſchaft hervor, deren Literaturgeſchichte, als eines Ganzen, erſt am Ende des 17ten Jahrhunderts beginnt. Die Kameralwiſſenſchaft iſt blos eine deutſche Wiſſenſchaft, oder das Reſultat der deutſchen Kammerverwaltung und des deutſchen Gelehrtenfleißes. Dagegen in dem Verdienſte um die Ausbildung der einzelnen ſie bildenden Zweige concurriren mit ihr ſowohl die Völker des tiefſten Alterthums als die noch jetzt leben Nationen [1]).

1) Es iſt daher ſehr unrichtig, wenn man wie Weber (Entwurf einer Encyclopädie und Methodologie der Kameralwiſſenſchaft. Berlin 1819. S. 105 folg.) die

Geſchichte der Kameralwiſſenſchaft mit den Völkern des Alterthums beginnt, und auch den Italienern, Franzoſen und Engländern am Verdienſte um die Ausbildung derſelben Theil gibt. Denn es hat bei ihnen keine Schriftſteller über die Kameralwiſſenſchaft, obſchon die vorzüglichſten Erfindungen und Entdeckungen, z. B. in der Landwirthſchaft, Technologie, im Handel und in der politiſchen Oeconomie, ihnen angehören. Ueber die Geſchichte der Kameralwiſſenſchaft ſ. m. noch: Rau, Ueber die Kameralwiſſenſch. §. 5 u. 6. D. G. Schreber, zwo Schriften von der Geſchichte und Nothwendigkeit der Kameralwiſſenſchaften. Leipzig 1764. S. 6—83. Deſſelben Sammlung verſchiedener Schriften, die in die ökonomiſche, Polizei- und Cameral-Wiſſenſchaften einſchlagen. 16 Theile. Halle 1755—65. Deſſelben Neue Sammlung verſchiedener in die Kameralwiſſenſchaft einſchlag. Abhandlungen und Urkunden. Bützow und Wismar 1763—65. Deſſelben Neue Kameralſchriften. 12 Thle. Halle und Leipzig 1765—69. (Alle drei Sammlungen ſehr wichtig.) Benſen, Ueber das Studium der ſogenannten Kameralwiſſenſchaften. S. 17 folg. K. D. Rößig, Verſuch einer pragmatiſchen Geſchichte der Oeconomie-, Polizei- und Kameralwiſſenſchaften. Leipzig 1781 (enthält nur die Geſchichte der Gewerbswiſſenſchaften und Gewerbe). 2 Thle. *Rau*, primae lineae historiae politices. Erlang. 1816.

§. 27.

Erſte Periode. Entſtehung des kameraliſtiſchen Studiums.

Schon am Anfange des 17ten Jahrhunderts ſprach der engliſche Großkanzler Baco von Verulam die Idee aus, die Oeconomik oder Wirthſchaftslehre als eine Univerſitätsdoktrin in die Reihe der Gegenſtände der allgemeinen Bildung aufzunehmen. Darauf verſuchten mehrere Gelehrten, unter andern auch Heckermann in Danzig, Richter in Görlitz, Breckeinger in Leiden, und Anthor, pſeudonym als Sincerus, die bisher vereinzelt kultivirten ökonomiſchen Wiſſenſchaften in ein ſyſtematiſches Ganze zu vereinigen [1]. Wenn es denſelben auch, wie nicht, gelungen wäre, ſo müßte dieſe Wiſſenſchaft dennoch der Verachtung und Verfolgung wegen, die ihr zu Theil ward, noch verdrängt bleiben. Allein man begann ſchon das Kammerweſen, wie es damals beſtand und verwaltet wurde, mit allerlei nützlichen Anmerkungen verſehen, in Büchern darzuſtellen, und ſo die Regeln der damaligen Kameralpraxis zu lehren. Dieſes Verdienſt gebührt Veit Ludwig von Seckendorff [2], Wilhelm von Schröder [3]) und J. von Horneck [4]. Sie bildeten die Brücke von der Praxis zur Wiſſenſchaft, welche als ſolche mit dem 18ten Jahrhunderte beginnt. Durch die Bemühungen des J. B. von Rohr [5], des Anthor [6], Morhof [7], J. Ch. Beckmann [8] und Ch. Thomaſius [9] ward endlich Friedrich Wilhelm I., König von Preußen, dazu bewogen, in Halle und in Frankfurt a. d. O. kraft Reſcripts vom 24. Juni 1727 Profeſſuren der Oeconomie und Kameralwiſſenſchaften zu errichten, jene dem Simon Peter Gaſſer [10] und dieſe dem Juſtus Chriſtoph Dithmar [11] zu übertragen.

Doch waren die Schriften dieſer beiden nicht die erſten, denn ſchon am Ende des zweiten Jahrzehents hatte Lau [12]) über das Kameralfach geſchrieben.

1) Weber Entwurf. S. 141. Schreber, Neue Cameralſchriften. Bd. VI. S. 50.

2) Sein berühmtes, immer werthvolles Buch heißt: Der teutſche Fürſtenſtaat. III Thle. Gotha 1656. Dritte vermehrte Auflage Frankfurt a. M. 1665. Die fünfte Frankfurt a. M. 1678. Ausgabe von A. F. v. Biechling. Jena 1737. Dieſes Buch erlebte 9 Auflagen. Es diente dem Juriſten Thomaſius in Halle, nach ihm dem Kanzler von Ludewig daſelbſt, und dem Prof. Frankenſtein in Leipzig als Leitfaden zu Vorleſungen. Weber Entwurf. S. 143. Sehr wichtig dazu iſt die Vergleichung der Abhandlung darüber in (v. Pfeiffer) Berichtigungen berühmter Staats-, Finanz-, Polizei-, Cameral-, Commerz- und ökonomiſchen Schriften des 18ten Jahrhunderts (Frankfurt a. M. 1781 — 84. VI Bde. 8.). Bd. I. S. 309 — 388.

3) Sein berühmtes Werk: Fürſtl. Schatz- und Rentkammer. Leipzig 1686. erlebte auch 9 Auflagen.

4) Sein, nicht unter ſeinem Namen erſchienenes, einen umfaſſenden Geiſt beurkundendes Werk: Oeſterreich über Alles, wenn es nur will. 1654. hat mehrere Auflagen erlebt, worunter die neueſte und bemerkenswertheſte den Titel führt: Joh. v. Horneck, Bemerkungen über die öſterreich. Staatsökonomie, ganz umgearbeitet und mit Anmerkungen verſehen von B. F. Herrmann. Berlin und Stettin 1784.

5) Seine a. 1712 zu Leipzig gehaltene und vertheidigte Diſſertation: De excolendo studio oeconomico tam principum, quam privatorum. Seine Haushaltungsbibliothek. §. 26.

6) Projekt der Oeconomik, entworfen von Anaſtaſio Sincero. Frankfurt und Leipzig 1716.

7) Sein Polyhiſtor. T. III. Weber Entwurf. S. 142.

8) Seine Politica Parallela. cap. 10. p. 524.

9) Das Hauptverdienſt hat dieſer Halle'ſche berühmte Rechtslehrer durch ſeine Vorleſungen über Seckendorff und durch ſeine Cautelae circa studium oeconomicum in ſeinen Cautelis circa praecognita jurisprudentiae. Cap. 17.

10) Er ſchrieb a. 1729 ſeine: Einleitung zu den ökonomiſchen, politiſchen und Cameralwiſſenſchaften. Halle. 4. Aber ſchon a. 1727 ein: Programm von der allergnädigſt geſtifteten Profeſſion über Oeconomie-, Cameral- und Polizei-Sachen. Halle. 4. Man vergl. v. Ludewig, Von der neu eingerichteten Profeſſion in Oeconomie-, Polizey- und Cammerſachen. Halle 1727. Deſſen Oeconomiſche Anmerkungen zu Seckendorffs Fürſtenſtaat. S. 167 — 268.

11) Er ſchrieb a. 1727 ſeine: Oration von der ihm gnädigſt conferirten Profeſſion der Oeconomie- und Cameralwiſſenſchaften zu Frankfurt a. d. O. in 4. Aber ſeine: Einleitung in die ökonomiſchen, Polizei- und Cameralwiſſenſchaften. Frankfurt a. d. O. 1729. erlebte 6 Auflagen, wovon die 5te v. Schreber Leipz. 1755, und die ſechste von demſelben a. 1769 erſchien.

12) Sein: Aufrichtiger Vorſchlag von glücklicher, vortheilhaftiger, beſtändiger Einrichtung der Intraden und Einkünften der Souverainen und ihrer Unterthanen, in welchem von Polizei-, und Kammer-, Negocien- und Steuerſachen gehandelt wird. Frankfurt 1719. 4.

§. 28.

Fortſetzung. Univerſitätsſtudium derſelben.

Als nun ſo einmal der Anfang mit der Begründung des kameraliſtiſchen Studiums auf Univerſitäten gemacht war, ſo folgte

a. 1730 ſchon Schweden mit der Gründung einer kameraliſtiſchen Profeſſur auf der deutſchen Univerſität Rinteln, und a. 1741 mit der Profeſſur der Haushaltungskunſt und Handelskunſt auf der ſchwediſchen Univerſität zu Upſala. Im Jahre 1742 gab es ſchon einen Profeſſor des Kameralweſens in Leipzig und a. 1745 einen am Carolinum in Braunſchweig. Im J. 1751 wurden Profeſſuren des Kameralweſens in Oxford in England, in Abo und Lund errichtet. In Wien am Collegium Theresianum war ſchon a. 1752 eine ſolche. Es folgte a. 1760 eine kameraliſtiſche Profeſſur auf der Univerſität Bützow in Meklenburg, und a. 1761 hatte Göttingen ſchon einen berühmten Lehrſtuhl des Kameralfachs, nachdem ſchon vor 1755 daſelbſt Lehrer deſſelben angeſtellt geweſen waren. Im J. 1764 ward die neue Profeſſur der Oeconomie und Kameralwiſſenſchaften beſetzt, und a. 1768 in Wittenberg eine ſolche errichtet. In Jena war ſchon vor 1770 über Kameralwiſſenſchaften geleſen worden, aber in dieſem Jahre ward eine Profeſſur dieſes Faches daſelbſt beſtellt. Im Jahre 1774 ward die Kameralſchule in Kaiſerslautern errichtet, im Jahre 1777 zu Gießen aber eine fünfte oder ökonomiſche Fakultät [1]). Das J. 1782 brachte auch der Akademie in Stuttgart eine ökonomiſche Sektion [2]). Bei der Reform der Univerſität zu Mainz a. 1784 trat auch eine kameraliſtiſche Facultät ins Leben [3]). Die Kameralſchule von Kaiſerslautern ward aber mit der Univerſität Heidelberg vereinigt, und wurde bei der ſpäteren Reform der Univerſität unter Carl Friedrich eine kameraliſtiſche Sektion der philoſophiſchen Facultät [4]). Im J. 1789 trat das kameraliſtiſche Inſtitut zu Marburg ins Leben [5]). Gleichzeitig iſt auch die Entſtehung der kameraliſtiſchen Abtheilungen in Tübingen und Würzburg. Es geſchah alſo auf dieſe Weiſe, ſo wie durch Unterſtützung mit vielen materiellen Mitteln in dieſer Periode von Deutſchland allenthalben ſehr viel für Verbreitung des Kameralſtudiums. Auch wurde von den Regirungen auf das Studium dieſes Faches vielfach ausdrücklich gedrungen [6]). Allein die Neuheit des Gegenſtandes, die Mängel der Wiſſenſchaft in jener Darſtellung, der Widerſpruch zwiſchen ihr und der Praxis, das Uebergewicht der Juriſten im Staatsdienſte, und die alte Gewohnheit, daß ſich die Kameralbeamten, anſtatt allgemein wiſſenſchaftlich, blos ſpeziell in der Praxis bildeten, verhinderten eine Selbſtſtändigkeit der Kameralwiſſenſchaft, und ſie ward nicht einmal als nöthig oder beſonders nützlich für den Staatsdienſt überhaupt erachtet.

1) Schlettwein, Grundverfaſſung der zu Gießen neu errichteten ökonomiſchen Facultät. Gießen 1778. 8.

2) Deutſches Muſeum 1782. Mai S. 455. Weber Entwurf. S. 152.

3) Neue Verfaſſung der verbeſſerten Hochſchule zu Mainz. Mainz 1789. 8.

4) Leipziger Intelligenz-Blatt. 1776. S. 169. Deutſcher Merkur v. J. 1777. Ephemeriden der Menſchheit. 1778. II. St. S. 49. Leipziger Intelligenz-Blatt. 1785. S. 30. 39. 49. Seeger, Geſch. der Heidelberg. Staatswirthſchafts-Hohen-Schule von ihrer Entſtehung an zu Lautern bis zum J. 1808. Carlsruhe 1808. 8.

5) Abhandlung des geſtifteten ſtaatswirthſch. Inſtituts zu Marburg. Offenbach 1791. 8. Wachler, Aphorismen über Univerſitäten. S. 153.

6) Namentlich in Preußen, Hannover, Baiern und Wirtemberg.

§. 29.

Fortſetzung. Art der Bearbeitung derſelben.

In den Schriften über die Kameralwiſſenſchaften aus dieſer Periode [1]) iſt leicht der Typus zu finden, wonach dieſelben gelehrt wurden. Die Wiſſenſchaft war zu neu, zu ſehr blos aus der Praxis hervorgegangen, und der ganze Betrieb der geſammten Staatswiſſenſchaften zu ſchlaff, als daß man eine philoſophiſche Anordnung des Gebietes der Kameralwiſſenſchaft damals ſchon erwarten dürfte. Man ſtellte eben die drei Hauptzweige der nöthigen Kenntniſſe für die Verwaltung, als etwas Gegebenes, zuſammen, ohne ſchon auf die Gründe ihres wiſſenſchaftlichen Zuſammenhanges einzugehen. Die Kameralwiſſenſchaften beſtanden daher 1) aus den ökonomiſchen Wiſſenſchaften, d. h. den Lehren von den Gewerben, von der Land- und Forſtwiſſenſchaft, vom Bergbaue und von der Handlung. Dieſe erſchienen blos als Hilfswiſſenſchaften, zum Theile weil ſie zur Verwaltung der Landgüter, Bergwerke, Fabriken und Monopolien des Staats nöthig waren, und zum Theile weil ihre Kenntniß wegen der Polizei und des Steuerweſens vorausgeſetzt wurde. 2) Aus der Polizeiwiſſenſchaft, von derem Inhalte man gar keine nähere Vorſtellung hatte, da es Jedem als das bunteſte Allerlei erſchien [1]). An dieſer Verwirrung war nicht blos Schuld die ungeheure Maſſe von polizeilichen Gegenſtänden der ſcheinbar unzuſammenhängendſten und widerſprechendſten Art, nämlich das Sicherheits-, Wohlfahrts-, Nahrungs-, Bildungs- und Religionsweſens, ſondern auch der Umſtand, daß in der Praxis ſelbſt, aus der man die wiſſenſchaftlichen Sätze ſchöpfte, an ſich und wegen der abweichenden beſonderen Landesverhältniſſe die verſchiedenſten Maximen befolgt wurden, zu deren Vereinigung in einem Prinzipe man nicht tauglich war, da man es noch nicht verſtand, hiſtoriſche und ſtatiſtiſche Thatſachen zum Behufe der Abſtraktion von Grundſätzen und Regeln mit einander zu vergleichen.

Die beſondern Schriften über den politiſchen Theil der Kameralwiſſenſchaften ſuchen daher entweder, vollgepfropft von antiquariſcher Gelehrſamkeit, die Verwaltungsmaximen der Alten auf die praktiſchen Verhältniſſe ſpäterer Zeit anzuwenden [2]), oder ſie ſind am Grundſatze und deſſen conſequenter Durchführung mangelhaft [3]). Beſonders dienten die Maximen als Richtſchnur, welchen der Herzog von Sully, Miniſter Heinrichs IV. von Frankreich [4]), während ſeiner Verwaltung, und Colbert, Finanzminiſter Ludwigs XIV. zu ſeiner Zeit [5]) befolgt hatten, welches Lezteren Syſtem ſelbſt bis auf den heutigen Tag der Entwickelung der Kameralwiſſenſchaft noch hinderlich iſt. Da ſich aber der Natur der Sache nach das Polizeiweſen mehr den Kammerſachen anſchloß (§. 24.) als an die Rechtswiſſenſchaft, ſo ſetzte man dieſe jenen gegenüber, und nannte jene zuſammen Adminiſtration, Adminiſtrativweſen, Verwaltung, obſchon dieſer Begriff an ſich weiter iſt. Die Polizei in dieſem Sinne definirte man daher meiſtens nur negativ als diejenigen Adminiſtrationsgeſchäften, welche nicht das Kammer- oder Finanzweſen betrafen, und jede poſitive Definition mußte nothwendigerweiſe mißlingen [6]). Endlich 3) aus der Kameralwiſſenſchaft im engeren Sinne, gleichbedeutend mit Finanzwiſſenſchaft, unter welcher man die Lehre von der Erhebung und Verwendung der fürſtlichen Einkünfte verſtand. Obſchon dieſer noch älter war, als die eigentliche Polizeiwiſſenſchaft, ſo war ſie doch von einer wiſſenſchaftlichen Ausbildung noch ganz fern, weil ſie alle Mängel der kameraliſtiſchen Praxis in ſich hatte, immer als eine mehr praktiſche Kunſt betrachtet wurde, und gerade die Hauptſtützen ihrer Bildung, nämlich die Grundſätze von der Natur, Entſtehung, Vermehrung und Verzehrung des Vermögens der Nationen, als Collektivbegriffs der Bürger mit ihren Beſitzthümern, fehlten [7]). Die bis zum lezten Dritttheile des 18ten Jahrhunderts herrſchende Syſtematiſirung der Kameralwiſſenſchaft war ungefähr folgende:

I. Oeconomiſcher Theil und zwar

a) Landwirthſchaftslehre, nämlich Landwirthſchaftslehre im eigentlichen Sinne, Forſtwirthſchaftslehre und Bergbaulehre.

b) Stadtwirthſchaftslehre, nämlich Technologie und Handelslehre.

II. Politiſcher Theil und zwar

a) Polizeiwiſſenſchaft } im obigen Sinne [8]).
b) Kameralwiſſenſchaft }

1) Außer den bereits genannten gehören hierher noch: Stiſſer, Einleitung zur Landwirthſchaft und Polizei der Deutſchen, zum Unterricht im Oeconomie-, Policey- und Cammerweſen. Jena 1735. Ausg. v. Zink 1746. Spätere 1768. Zſchakwitz, Gründliche Abhandlung der geſammten Oeconomia politica et cameralis. Halle 1739. Zink, Grundriß einer Einleitung zu den Cameralwiſſenſchaften. Leipzig 1742. Deſſelben Anfangsgründe der Cameralwiſſenſchaften. Leipzig 1755. 2 Thle. Deſſelben Cameraliſtenbibliothek. Leipzig 1751—52. v. Juſti, Gutachten vom vernünftigen Zuſammenhange der prakt. Vorträge aller ökonomiſchen und Cameralwiſſenſchaften. Leipzig 1754. Deſſelben Staatswirthſchaft oder ſyſtemat. Abhandl. aller ökonom. und Cameralwiſſenſchaften. Leipzig 1752. 2 Bde. II. Aufl. 1758. Später herausgegeben von A. Luber, Compendium der ſyſtemat. Abhandl. ꝛc. Landsberg 1804. 3 Bdchn. Darjes, Erſte Gründe der Cameralwiſſenſchaften. Jena 1756. II. Ausg. 1760. (v. Pfeiffer) Lehrbegriff ſämmtlicher ökonomiſchen und Cameralwiſſenſchaften. Mannheim 1764—1778. 4 Theile. 4. Springer, Grenzen der Cameral-, Oekonomie-, Finanz- und Polizeiwiſſenſchaft. Halle 1767. 8. Deſſelben Einleitung in die Lehre von der Cameralwirthſchaft. Baſel 1767. 4. Deſſelben Grundriß der Cameralwiſſenſchaften. Jena 1768. 8. Deſſelben Oeconomiſche und cameraliſche Tabellen. Frankfurt u. Leipzig 1772. 8. Succow, die Cameralwiſſenſchaften, nach dem Grundriſſe v. Darjes. Jena 1768. 2te Aufl. 1784. 8. Förſter, Verſuch einer Einleitung in die Cameral-, Polizei- und Finanzwiſſenſchaft. Halle 1771. 3. Deſſelben Entwurf der Land-, Stadt- und Staatswirthſch. Berlin 1782, auch 1793. Börner, Sämmtliche Cameralwiſſenſchaften. Halle 1773. Enderlin, Natürliche allgemeine Cameralwiſſenſchaft. Carlsruhe und Baſel 1774 u. 78. 2 Bde. Neuſte Ausg. Stuttgart 1804. Schmid, der Zuſammenhang zwiſchen der Land- und Stadtwirthſch., der Handlung, Polizei, dem Finanzweſen und der Staatswirthſchaft. Lautern 1776. (Rüdiger) Ueber die ſyſtemat. Theorie der Cameralwiſſenſchaften. Halle 1777. 8. Deſſelben Grundriß des Cameralweſens. Halle 1781. Jung, Verſuch einer Grundlehre ſämmtlicher Cameralwiſſenſchaften. Lautern 1779. Deſſelben Syſtem der Staatswirthſchaft. Marburg 1792. Fabricius, Anfangsgründe der ökonomiſchen Wiſſenſchaften. Kopenhagen 1782. 2te Auflage 1783. 8. Lamprecht, Entwurf einer Encyclopädie und Methodologie der ökonomiſch-politiſchen und Cameralwiſſenſchaften. Halle 1785. Goſch, Verſuch eines Plans zu dem Syſtem der ſämmtlichen einem Staatswirthe nöthigen Wiſſenſchaften. Kopenhagen 1787. 8. Scheidler, Ueberſicht eines Lehrplans der eigentlichen Cameralwiſſenſchaft. Bonn 1788. 4. Parrot, Gemeinnütziges Handbuch der Land- und Stadtwirthſchafts-, Polizei- und Cameralwiſſenſchaft. Nürnberg 1790—91. 2 Thle. 8. Rau, Erſte Linien der Cameralwiſſenſchaft. Frankfurt a. M. 1791. Röſſig, Encyclopädie der Cameralwiſſenſchaften. Leipzig 1792. 8. Niemann, Abriß des ſogenannten Cameralſtudiums. Kiel 1792. 8.

2) z. B. die Werke von: *Bodinus,* de Republica. Franzöſiſch zuerſt zu Paris 1576. Fol. Später nach mehreren Auflagen auch lateiniſch. Lugduni et Parsiis 1586. Später noch viele Ausgaben. Vergl. einen Auszug im Handbuch für den Staatsmann. Zürich 1791. Bd. I. S. 63—127. Ferner *Klock*, De aerario. Norimbergae 1651. fol. Herausgegeben von Peller 1671. *Ejusdem* Tract. de Contributionibus. 1634. fol. 2. Edit. 1740. Die Diſſertationen und Schriften, welche Lang, hiſtor. Entwickelung der teutſchen Steuerverfaſſung, am Eingange nach den Sammlungen angegeben hat.

3) z. B. Bechers polit. Discours von den eigentlichen Urſachen des Auf- und Abnehmens der Städte, Länder und Republiken u. ſ. w. Frankf. u. Leipzig 1672. 6te Ausg. v. Zink 1759. v. Loen, Entwurf einer Staatskunſt. Frankfurt 1747. Dritte Ausg. 1751. 8. Ueberhaupt die Schriften nach dem Colbert'ſchen Syſteme, welche ſpäter noch erwähnt werden ſollen.

4) Mémoires de *Sully*. Neueſte Ausg. v. Paris 1788. VI Bde. 8. Auszug daraus im Esprit de Sully. Dresde et Varsovie 1768. Darſtellung ſeines Syſtems in meiner Schrift: Des Herz. von Sully Verdienſte um das franzöſ. Finanzweſen. Heidelberg bei Groos. 1828. Auch noch in andern Schriften.

5) Testament politique de *J. B. Colbert* p. *Courtilz de Sandras*. La Haye 1694 et 1711. (de *Bruny*) Examen du ministère de *Colbert*. Paris 1774. (*Necker*) Éloge de Colbert. Paris. 1773. Dresde 1780. (*Pechmeja*) Éloge de Colbert. Paris. 1773. (*Durhan*) Éloge de Colbert. Paris. 1773. Auch noch in andern Schriften.

6) M. ſ. die Definitionen-Sammlungen bei: Roßhirt, Ueber den Begriff der Staatspolizei (Bamberg 1817). S. 34—61. Butte, Verſuch der Begründung eines Syſtems der P. W. S. 6—29 (Landshut 1807). v. Berg, Handb. des P. Rechts (Ausg. v. 1802). Bd. I. S. 1—12. Henrici, Grundzüge zu einer Theorie der P. W. (Lüneburg 1808). S. 1—68. v. Soden, die Staatspolizei (Bd. VII ſeiner Nat. Oeconomie). S. 23.

7) Die Finanzwiſſenſchaft iſt ganz und gar ein Produkt dieſes Jahrhunderts, und ihre wiſſenſchaftliche Auffaſſung jenes der lezten 10 Jahre. Früher erſchien ſie als eine geheime Kunſt.

8) M. ſ. darüber auch Rau, Grundriß der Kameralwiſſenſchaft. Heidelb. 1823. §. 4. Vor ihm ſchon Weber Entwurf. S. 26. 148. Anmerk. *. Die Begründung dieſer Behauptung liegt in den in Anmerk. 1. angegebenen Schriften.

§. 30.

Zweite Periode. Entwickelung der Kameralwiſſenſchaft unter dem Einfluſſe des Syſtemes der Staatswiſſenſchaft und der Theorie des Volksvermögens.

Es waren vier Hauptgründe, warum in der vorigen Periode das Vorſchreiten der Kameralwiſſenſchaft verhindert wurde, nämlich 1) weil man eine zu beſchränkte Anſicht von den ökonomiſchen Wiſſenſchaften hatte, in ſofern als man ſie blos als Einzelnheiten von Einzelnen getrieben, nicht aber aus dem höheren Geſichtspunkte der ganzen bürgerlichen Geſellſchaft betrachtet hatte; 2) weil man die Geſchichte, Geographie und Völkerkunde noch nicht recht benuzt hatte, um aus ihnen den allgemeinen Gang der Völkerentwickelung, das Verhältniß der Menſchen unter ſich, alſo zum Verkehre und zur Natur, und die geiſtige Thätigkeit des Menſchen in allem Thun nebſt ſeinen allgemeinen charakteriſtiſchen Eigenthümlichkeiten darzuſtellen; 3) weil man gar keinen klaren Blick in das Geſammtgebiet der Polizei, und noch weniger über ihre Fähigkeit zu ächt wiſſenſchaftlicher Bearbeitung Aufklärung hatte; und 4) weil folglich das Prinzip nicht entdeckt war, das die bisherige Finanzkunſt verallgemeinern und zu einer wiſſenſchaftlichen Erkenntniß bringen konnte.

§. 31.

A. Smith. A. Ferguſon. A. L. v. Schlözer. J. Kant. J. G. v. Herder.

Dieſe Uebelſtände wurden aber gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts gelöst, durch Männer, deren Rieſenkräfte wir nicht

blos in dem Aufſchwunge des politiſchen und literariſchen Lebens, ſondern auch noch an ihren jezt noch lebenden, ſchon alt gewordenen, Schülern bewundern. A. Smith, ein Schotte, gründete eine neue Wiſſenſchaft, die Theorie des Volksvermögens [1]), d. h. er ſtellte die aus dem Verhältniſſe des Menſchen zur Natur und zu ſeinen Mitmenſchen, ſo wie die aus ſorgfältiger Beobachtung der Geſchichte, Geographie, Völkerkunde und pragmatiſchen Anthropologie, abgeleiteten Grundſätze von der Natur, Entſtehung, Vertheilung und Verzehrung des einem Volke, als Collektivbegriff, eigenthümlich zugehörenden Vermögens auf, und brachte mit ihnen, als der Baſis, die Maximen im Einklang, wonach der Staat, als Totalität, ſeine Bedürfniſſe befriedigen, den Volkswohlſtand erhöhen und ſeine Einnahmen und Ausgaben verwalten ſolle. Dieſe Wiſſenſchaft, welche über alle Zweige der Adminiſtration ein ſchon längſt entbehrtes Licht verbreitete, betrachtet die bürgerlichen Erwerbsarten nicht einzeln, als Erwerbsarten des Einzelnen, ſondern in ihrem Zuſammenhange als Volksbetriebſamkeit, und zeigt, welche derſelben und, im lezten Geſichtspunkte, wie ſie die verſchiedenen Vermögenstheile hervorbringen und wie ſie ſich in Betreff ihrer Wichtigkeit für den Volkswohlſtand zu einander verhalten. Dieſe neue Wiſſenſchaft mußte man von zwei Seiten betrachten, nämlich 1) von der *rein und angewandt philoſophiſchen*, als eine Doktrin, die, geſtützt einerſeits auf Anthropologie und Naturwiſſenſchaften, anderſeits auf Geſchichte, Länder-, Völker- und Gewerbskunde, die Menſchen in ihren praktiſchen Verhältniſſen unter ſich als ſolchen zur Welt und zur Erde betrachtet; und 2) von der *praktiſch politiſchen* Seite, als unentbehrliche Doktrin für die Staatsgeſezgebung überhaupt, für die Polizei- und Finanzverwaltung insbeſondere und zur Erklärung des allgemeinen Völker- und Staatenverbandes.

1) *Adam Smith*, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 2 Voll. London 1776. 2te Originalausgabe 1775. Dritte 1784. Vierte 1786 in III Voll. Fünfte 1789. Sechste 1791. Auch eine Ausg. v. Baſel. 1801. IV Voll. Eilfte Ausgabe von *W. Plaifair*. 1805. III Voll. Neue Ausgabe mit I Vol. Anmerkungen und III Voll. Originaltext von *D. Buchanon*. London 1814. Allerneueſte Ausgabe v. *J. R. Mac-Culloch* with a life of the author, an introductory discourse, notes and supplement dissertations. IV Voll. 8. Edinburgh. 1828. Vergl. (v. *Pfeiffer*) Berichtigungen berühmter Staatsſchriften. III. S. 1—152. Auszug daraus im *Handb. für den Staatsmann*. Zürich 1791. Bd. II. S. 1—181. Dieſes unübertrefliche unſterbliche Werk iſt überſezt ins *Deutſche* von J. F. *Schiller*. Leipzig 1776—78. 2 Bde. 8., a. 1792 kam ein 3ter Band von Ch. A *Wichmann* hinzu; ferner von *Garve* und *Dörrien*. Breslau 1794—96. IV Voll. 8. 2te Aufl. Breslau und Leipzig 1799. 3 Bde. 3te Ausgabe unverändert 1810. Dieſe *Garve*'ſche Ueberſetzung, bisher allgemein ſehr gelobt, muß ich für vielfach unrichtig und für ſo breit geſchlagen erklären, daß man mit Mühe die klaſſiſche Sprache des Autors nicht wiederfinden kann. Ich

kann ihr daher den unbedingten Vorzug vor der Schiller'ſchen durchaus nicht geben. Es iſt überſetzt ins Franzöſiſche von *Blavet*. Yverdon 1781. VI Voll. 12. Londres et Paris 1788. 2 Voll. 8. Paris 1800—1801. IV Voll. Nachgedruckt Amsterdam 1784. IV Voll. 8. Ferner von *Roucher* mit 1 Band Anmerkungen von *Condorcet*. Paris 1790. IV Voll. 8.; endlich von *Garnier* mit Noten. V Voll. 8. Paris 1802, ganz vorzüglich, beſonders die neue Ausg. von 1822 in VI Voll. 8. Es iſt ins Däniſche überſetzt von *Draebye*. Kopenhagen 1778—1780. 2 Bde. 4.; ins Spaniſche von *Alonzo Ortiz*. Madrid 1794. IV Voll. 4.; und ins Ruſſiſche von *Poliatkowsky* 1803.

§. 32.

Fortſetzung.

Nach der Schrift von A. Smith erſchien eine von eben ſo allgemeinem Intereſſe und eben ſo geeignet, ihr Zeitalter zu heben, von Adam Ferguſon, dem berühmten Geſchichtſchreiber [1]). Er ſammelte darin die Reſultate des Studiums der Geſchichte der Völker, der Geographie und Völkerkunde zu einem philoſophiſchen Syſteme über den Gang der Bildung der Menſchheit und über die Blüthe und den Verfall der Nationen. Nach einer philoſophiſchen Unterſuchung über die lezten Triebfedern der Menſchenhandlungen, über die geiſtigen und ſittlichen Kräfte des Menſchen, über Glück und Volkswohlfahrt, ſpricht er vom Zuſtande der Völker vor und unter dem Einfluſſe des Begriffs von Eigenthum, von dem Einfluſſe der Oertlichkeit und des Clima's auf den politiſchen Zuſtand, die Geſittung und die Sitten der Nationen, von der Bevölkerung und dem Volksvermögen in ihrer Wechſelwirkung, von der bürgerlichen Freiheit, von der Entwickelung der Gewerbe, Künſte und Wiſſenſchaften, von der Theilung der gewerblichen und Kunſtbeſchäftigung, von den Gewohnheiten civiliſirter Völker, und ſchließt ſein Werk mit der Darſtellung des allmäligen Verfalls bis zur gänzlichen Verſunkenheit der Nationen in allgemeiner Sittenloſigkeit und Sklaverei. Es umfaßt ein weit größeres Feld als das Smith'ſche Buch, da es alle, ſowohl die ſachlichen als die nicht ſachlichen, Intereſſen der Menſchheit philoſophiſch auf dem Wege der Geſchichte unterſucht, während das Leztere blos das Volksvermögen zum Gegenſtande hat. Im Grunde ſtellt es die Baſen dar, auf welchen die Smith'ſche Theorie fußt, und hat eben ſo wie dieſe eine philoſophiſche und politiſche Seite.

1) M. ſ. *Ferguson* An Essay on the History of civil society. Neuere Originalausgabe von London 1782 oder 1793. Ausgaben von Baſel 1789. 1791. Franzöſiſche Ueberſetzung von Bergier. 2 Voll. 12. 1783. Frankfurt. Deutſche Ueberſetzung. Leipzig 1768.

§. 33.

Fortſetzung.

Aber auch die Deutſchen blieben in den wiſſenſchaftlichen Fortſchritten nicht zurück, auch ſie gingen einen ſelbſtſtändigen Gang. Zuerſt iſt hier A. L. v. Schlözer [1]) zu erwähnen, der Vater der jetzigen Staatswiſſenſchaft. Dieſer große Mann trat in die Fußſtapfen von Conring und Achenwall, und verband die Idealpolitik der Platoniſchen und Ariſtoteliſchen Schulen mit der praktiſchen Politik (Staatskunſt) der modernen abendländiſchen Zeit, indem er jene idealen Prinzipien auf die praktiſchen Verhältniſſe der neueren Zeit anwenden lehrte, und begründete ſo das Syſtem der Staatswiſſenſchaften, in welchem die Staatenverhältniſſe noch von einem weitern Geſichtspunkte als von jenem des politiſchen Theiles der Kameralwiſſenſchaften dargeſtellt werden. Er erhob eine auf ſchwachen Füßen ſtehende Kunſt zu einer auf Prinzipien baſirten Wiſſenſchaft von der Einrichtung und Verwaltung des Staatskörpers. Dazu war nicht blos nöthig, die Philoſophie und Geſchichte um Rath zu fragen, ſondern es mußte auch auf den gegenwärtigen allſeitigen Zuſtand des Staates beſſer als bisher Rückſicht genommen werden. Es bildete daher v. Schlözer nicht blos eine ſtaatswiſſenſchaftliche, ſondern auch eine neue ſtatiſtiſche Schule [2]), ſo daß mit ihm auch die Statiſtik zu einer wiſſenſchaftlichen Theorie erhoben wurde. Auch hier nahm das früher mehr Kunſtartige den Charakter der Wiſſenſchaft an.

1) A. L. v. Schlözer Briefwechſel. Göttingen 1780—82. 1775. Staatsanzeigen. 1782—95 (Fortſetzung des Briefwechſels). — Staatsgelehrſamkeit. 1793. 1ter Band. Theorie der Statiſtik. 1804. 2ter Bd.

2) Die Statiſtik war zwar ſchon vor ihm durch Conring und Achenwall namentlich ſyſtematiſch behandelt. Allein Schlözer ſchrieb die erſte Theorie derſelben. v. Malchus, Statiſtik und Staatenkunde. Stuttgart und Tübingen 1826. S. 2. Note 1.

§. 34.

Fortſetzung.

Hat man an den drei bisher genannten Köpfen neben der philoſophiſchen Wirkſamkeit zugleich auch eine hiſtoriſche und praktiſch-politiſche wahrgenommen, ſo muß auch des Imanuel Kant und J. G. v. Herder Erwähnung geſchehen. Wenn man auch gänzlich von den großen Verdienſten der Kantiſchen Philoſophie um alle Wiſſenſchaften in Betreff der logiſchen Schärfe und Klarheit abſehen will, wenn man den glücklichen Aufſchwung nicht beachten will, den ſie in das ganze literariſche Leben ihrer Zeit

gebracht hat, ſo iſt doch ſchon an ſich der ausgedehnte Aufſchluß hier von der höchſten Wichtigkeit, welchen ſie über Staat, Recht, Strafe, Vernunft und Moral gegeben hat. Allein das ganze Kantiſche Syſtem war der Entwickelung der Kameralwiſſenſchaft unentbehrlich [1]). In noch näherer Beziehung zu ihr ſtehen aber von Herders Verdienſte um die Philoſophie der Geſchichte der Menſchheit [2]); denn dieſe lehrt gerade, was im politiſchen Theile der Kameralwiſſenſchaften und in der Politik ſelbſt ſehr ſchwer iſt, das hiſtoriſche Einzelne auf ein allgemeines Prinzip zurückzuführen, und ſelbſt wenn ſie auch über Vieles keine reellen Aufſchlüſſe gegeben hätte, was jenen wichtig iſt, ſo mußte ſie wenigſtens die Art klarer machen, wie man ſo umfaſſende Fragen zu behandeln hat.

Unter dieſem fünffachen Einfluſſe gedieh nun die Kameralwiſſenſchaft, da ſie gerade erhielt, was ihr gemangelt hatte (§. 30). Insbeſondere ſah man ſogleich, daß die Theorie des Volksvermögens ein integrirender Theil derſelben ſein mußte. Aber darüber entſtanden Schwierigkeiten, in wieferne und welchen Platz ſie im kameraliſtiſchen Syſteme einnehmen ſollte. Denn mit der Polizeiwiſſenſchaft ſtand ſie nur halb in logiſchem Zuſammenhange, weil es dieſe auch mit dem Bildungsweſen, der Religion, Geſundheit und Sicherheit zu thun hatte, wovon jene nichts enthielt. Mit der Finanzwiſſenſchaft war ſie auch ſchwer zu verbinden, zum Theile weil ihr Ineinandergreifen auch nur theilweiſe war, zum Theile weil ſie ſich oft geradezu widerſprachen und zum Theile weil ſie ſchon in der Lehre von der Verzehrung des Volksvermögens einen weſentlichen Theil der Lezteren abhandelte. Ueberhaupt war in ihr das Philoſophiſche mit dem theoretiſch und praktiſch Politiſchen noch ſo vermengt, daß man nicht wußte, welche Seite als die wichtigſte herauszuheben ſei [3]), obſchon man einſah, daß ſie mit den ökonomiſchen Wiſſenſchaften nichts gemein hatte [4]). Jedoch die Schlözer'ſche Staatswiſſenſchaft war in dieſen Zweifeln entſcheidend, indem ſie blos die Sicherheitspolizei für die Polizei erklärte, und ihr die Pflege der Volkswirthſchaft und Volksbildung gegenüber ſtellte. Leztere fiel an ſich außer das Gebiet der Kameralwiſſenſchaft; die Polizei, der Juſtiz gegenüber, hätte in ihr nur nach dem verkehrten Prinzipe Platz finden können, daß man Wohlſtand und Bildung befördere, um die Sicherheit zu erhalten [5]). Daher fiel nur die Pflege der Volkswirthſchaft der Kameralwiſſenſchaft anheim, während die Statiſtik eine Hilfswiſſenſchaft ſowohl der Lezteren als der Staatswiſſenſchaft wurde. Die Kameralwiſſenſchaft beſtand alſo fortan aus den ökonomiſchen Wiſſenſchaften, der Theorie des Volksvermögens nebſt ihren praktiſchen

Lehren für die Pflege der Volkswirthſchaft und aus der Finanzwiſſenſchaft, in welche man denjenigen Abſchnitt der Theorie des Volksvermögens aufnahm, der von der öffentlichen oder Staatskonſumtion handelte.

1) Doch aber iſt der Kameralwiſſenſchaft der theoretiſchen Philoſophie zu Liebe oft Zwang bis ins Lächerliche angethan worden. So hat Klipſtein (ſ. §. 35. Note 1.) die Anſicht, dieſelbe nach Kategorien der Kantiſchen Philoſophie einzutheilen und ſagt, die wirthſchaftliche Gründungslehre (entſprechend der Qualität) handle vom eigenen Vermögen (Realität), vom fremden (Negation), vom Wirthſchaftsvermögen (Limitation). Nach dieſen drei Begriffen theilt auch Böllinger die Kameralwiſſenſchaft ein in praktiſche oder Realwirthſchaftslehre, pathologiſche oder Wahn- (Wind-) Wirthſchaftslehre, und Beſchränkungslehre der praktiſchen und pathologiſchen Wirthſchaft. Seine Prolegomena und angewandte Wirthſchaftslehre ſind voll der lächerlichſten Anwendungen der Kantiſchen Philoſophie.

2) Ideen zu einer Philoſophie der Geſchichte. 4 Thle. in 4. Riga und Leipzig 1785—92. Auch 4 Thle. in 8. 1785—1791. Auch in ſpäteren Ausgaben ſeiner ſämmtlichen Werke.

3) Selbſt bis in die neueſte Zeit iſt das Zuſammenziehen der Gewerbswiſſenſchaften und der Theorie des Volksvermögens mißbilligt von Lotz Handbuch der Staatswirthſchaftslehre I. §. 3. Derſelbe läugnet ſogar den weſentlichen und nothwendigen Zuſammenhang zwiſchen derſelben und der Gewerbskunde und den Naturwiſſenſchaften. Allein dieſer merkwürdige Irrthum des verdienſtvollen Lotz beruht auf einer unrichtigen Anſicht von der Kameralwiſſenſchaft, die durchaus etwas Anderes, weit Umfaſſenderes iſt, als die Theorie des Volksvermögens. In wieferne dieſe und die Gewerbskunde ihrem erſten Prinzipe nach zuſammenhängen, wird im Folgenden klar werden. Wenn ſie aber beide nach einem allgemeinen Prinzipe zuſammengeſtellt werden, ſo iſt noch keineswegs eine zum weſentlichen Theile der Andern gemacht.

4) Denn ſie lehrt nicht den Betrieb der Erwerbsarten, ſondern betrachtet ſie, abgeſehen vom Geſichtspunkte des Einzelnen, aus einem höheren allgemeineren Standpunkte. Sie enthält 1) aus den Gewerbswiſſenſchaften abſtrahirte und verallgemeinerte Sätze, und zwar nicht um damit gleichſam einen allgemeinen Theil der Gewerbskunde zu bilden, ſondern um das ganze Gewerbsweſen des Volkes im Zuſammenhange zu ſehen und eine Grundlage zu bilden, worauf die Thätigkeit der Regirung zur Leitung und Beförderung des ganzen Gewerbsweſens im Zuſammenhange als Volksbetriebſamkeit fußen ſoll. Darum werden aus der Gewerbs- und Haushaltlehre Sätze in die Theorie des Volksvermögens entlehnt, ohne daß ſie anders als mittelbar in ſie gehören. Sie enthält aber 2) auch durch dieſe Abſtrakte aus der Privatökonomie gebildete eigenthümliche Sätze, indem ſie die Einzelthätigkeiten nicht blos als ſolche neben einander geſtellt betrachtet, ſondern eine Totalität in ihnen erblickt, welche eine Geſammt-Betriebſamkeit, ein Geſammt-Vermögen, ein Geſammt-Produkt bildet, da die Leiſtung des Einzelnen nicht blos für ihn, ſondern gerade für die Geſammtheit eine Wirkung hat, die außer dem Vergleiche mit dem Vortheile des Einzelnen ſteht, und da mehr oder weniger allgemeine Ereigniſſe den Einzelnen oder einen Theil der bürgerlichen Geſellſchaft ganz anders treffen als den andern. Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 13. 14.

5) Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 6. Dies iſt hier nur als eine literariſche Thatſache gegeben, abgeſehen davon, ob die ihr zu Grunde liegende Anſicht richtig iſt oder nicht. Rau mit vielen andern hält ſie für richtig.

§. 35.

Schriftſteller und ihre Verdienſte.

Ueber den Inbegriff der Kameralwiſſenſchaft war man ſo weit übereinkommend klar geworden. Auch haben ſich die Schriftſteller

dieſer Periode [1]), um die formelle Ausbildung der Kameralwiſſenſchaft viele Verdienſte erworben. Weniger mit der Syſtematiſirung, als mit der Darſtellung der Encyclopädie der Kameralwiſſenſchaft haben ſich Schmalz, Walther und Sturm beſchäftigt. Dennoch aber verdienen die Syſteme des Erſten und Lezten einer Erwähnung. Mit der Syſtematiſirung aber beſchäftigten ſich Völlinger, Seeger, Weber, Fulda, v. Bugnoy, Oberndorfer, Gejer, der Ungenannte, Rau und Butte. Wenigſtens ſind gerade dieſe die wichtigſten Syſtematiker. Schmalz [2]) drang aber in die feineren logiſchen Beziehungen der einzelnen Theile der Kameralwiſſenſchaft gar nicht ein, ſondern ſtellte ſie nur als gegebene Hauptmaterien zuſammen. Völlinger und Seeger haben beſonders das Verdienſt, entdeckt zu haben, daß die Kameralwiſſenſchaft ihrem Grundcharakter nach nichts anders als die Wirthſchaft überhaupt und in ihren beſonderen Beziehungen zum Gegenſtande habe, und führten daher den Namen Wirthſchaftslehre für ſie ein, was für die Anordnung ihre Theile von großem Einfluſſe war. Der Leztere insbeſondere hat auch dem Erwerbe durch perſönliche Dienſte im Syſteme einen Platz gegeben und die Lehre von dem Kunſtbetriebe der Gewerbe als ſpekulativen Theil angedeutet. Jener zieht aber noch das weite Gebiet der Polizei hinein. Sturm [3]) zieht gegen die Fortſchritte der Einſicht über den Inhalt der Kameralwiſſenſchaft ſeiner Zeit (§. 34.) in ihr Gebiet noch die Geſundheits-, Medizinal-, Cultur-, Religions- und Sicherheitspolizei, leztere aber ſehr unvollſtändig, hinein, weil er die Erhaltung der öffentlichen oder Sicherheit des Staates gar nicht erwähnt; er führt unter der ökonomiſchen Wiſſenſchaft den Erwerb durch perſönliche Dienſte und durch Verleihen von Capital nicht an und kennt die innere Beziehung der Polizei zur Theorie des Volksvermögens und Finanzwiſſenſchaft nicht. Weber [4]) erkennt zwar den Unterſchied zwiſchen der Privat- und öffentlichen Oeconomie. Allein ihm entging der natürliche Unterſchied der Gewerbsarten, und die richtige Anſicht von Wirthſchaft bei der Beſtimmung des Gebiets der Staatsökonomie, indem auch er, wie Sturm, das ganze Gebiet der Polizei in ſie hineinzieht, aber doch die öffentliche Sicherheitspolizei nicht vergißt. Fulda [5]) findet den natürlichen Unterſchied der Gewerbe, obſchon er das mit dem Handel verwandte Geſchäft des Kapitaliſten von jenem noch nicht zu trennen weiß. Aber auch ihm entgeht, obſchon er den Begriff von Wirthſchaft ſtreng, nicht wie Weber und Sturm, durchführt, das Prinzip zur logiſchen Trennung der politiſchen Theile der Kameralwiſſenſchaften. Es haben aber

v. Buquoy[6]) und Oberndorfer[7]) eine gänzlich falſche Anſicht von dem Weſen der Kameralwiſſenſchaft, weil ſie dieſelbe für gleichbedeutend mit der Wiſſenſchaft des Volksvermögens, oder der Nationalwirthſchaftslehre halten, und dem gemäß alle Gewerbswiſſenſchaften als weſentliche Theile der Lezteren anſehen[8]). Gejer[9]) hat das Verdienſt, die allgemeinen Säze der Wirthſchaft überhaupt aus den beſondern Wirthſchaftslehren abſtrahirt, ferner das eigentlich Techniſche bei allen Gewerbsbetrieben vom Hauswirthſchaftlichen getrennt, und die Theorie der Praxis gegenüber geſtellt zu haben. Allein er hat in ſoferne einen bedeutenden Rückſchritt gethan, als er die Gebiete der Privatwirthſchaft und der Volkswirthſchaft in der Wiſſenſchaft gänzlich untereinander warf, und ſo in den Fehler Buquoy's und Oberndorfers verfiel. Der Ungenannte[10]), ein Mann von ſeltenem Scharfſinne und feſter Conſequenz, hob den Unterſchied der allgemeinen und beſondern Wirthſchaftslehre ſchärfer hervor; allein er vermengte, blos an der Objektivität als Theilungsgrund hängend, die Gebiete der natürlichen Produktion und der techniſchen, indem er auch den Bergbau zur Technologie nahm. Er hat ferner den Unterſchied zwiſchen der wilden und zahmen Thier- und Pflanzenzucht hervorgehoben; aber er ſpricht der öffentlichen Wirthſchaft ganz den Charakter als Wirthſchaft ab, und rechnet in die Leztere blos die Privaterwerbszweige, Land- und Forſtwirthſchaft, Viehzucht und Jagd, techniſche Gewerbe und Handel, ohne des Erwerbs durch perſönliche Dienſte und Capital zu gedenken. Butte[11]), auch hierin eigenthümlich, weicht ganz von der hiſtoriſchen Bildung der Kameralwiſſenſchaft ab, indem er die Finanzwiſſenſchaft als Staatswiſſenſchaft ganz von ihr ausſchließt, und in die Landeswiſſenſchaft (Kameralwiſſenſchaft) die Geographie, die Gewerbswiſſenſchaften, die Theorie des Volksvermögens und der Volkswirthſchaftspflege, und die Polizei nimmt.

1) Walther, Verſ. eines Syſtems der Cameralwiſſenſchaften. Gießen 1793 bis 97. V Thle. 8. Deſſelben Verſ. eines Grundriſſes der allgem. Oeconomie. Gießen 1795. 8. Vom I. Thl. jenes Buches a. 1804 und vom II. Thle. a. 1803 eine neue Ausgabe. Semer, Beitrag zur näheren Beſtimmung des Begriffs der eigentl. Staatswirthſchaft und ihres Gebietes. Mannheim 1794. 8. Völlinger, Grundriß einer allgemeinen kritiſch-philoſophiſchen Wirthſchaftslehre. Heidelb. 1790. Deſſelben Prolegomena zu einer angewandten Wirthſchaftslehre. Ebendaſelbſt. Klipſtein, Reine Wirthſchaftslehre. Gießen 1797. 8. Schmalz, Encyclopädie der Cameralwiſſenſchaften. Königsb. 1797. 8. Zweite Ausg. beſorgt von Schmalz, Thaer, Hartig, Roſenſtiel und Hermbſtadt. 1819. 8. Medicus, Verſuch einer kurzen Skizze der ökonomiſch-politiſchen oder ſtaatswirthſchaftl. Encyclopädie. Leipzg. 1797. Benſen, Ueber das Studium der ſogenannten Kameralwiſſenſchaften. Erlangen 1804. 8. Jägerſchmidt, Ueber die Grundbegriffe der Staatswirthſchaft, nebſt dem Syſteme der dazu gehörigen Wiſſenſchaften. Baſel 1799. 8. Fulda, Syſtematiſcher Abriß der ſogenannten Kameralwiſſenſchaften. Tübingen 1803. 8.

Deſſelben Grundſätze der ökonomiſch-politiſchen oder Kameralwiſſenſchaften. Tübingen 1816. 2te Aufl. 1820. Crome, Abriß der Staats- und Kameralwiſſenſchaften. Gießen 1803. 8. Weber, Einleitung in das Studium der Kameralwiſſenſchaften, nebſt dem Entwurfe eines Syſtems derſelben. Berlin 1803. Später auch mit dem Titel: Entwurf einer Encyclopädie und Methodologie der Kameralwiſſenſchaften. Berlin 1819. Derſelbe Ueber die Kameralwiſſenſchaft. Breslau 1828. Jacob, Ueber Curſus und Studienplan für angehende Kameraliſten. Halle 1805. 8. Seeger, Entwurf eines vollſtändigen Syſtems der Kameralwiſſenſchaften. Ellwangen 1805. 2te Aufl. Mannheim und Heidelberg 1806. 8. Deſſelben Syſtem der Wirthſchaftslehre. Carlsruhe 1807. 8. Erhielt a. 1815 ein neues Titelblatt. Sturm, Grundlinien einer Encyclopädie der Kameralwiſſenſchaft. Jena 1807. 8. Sopp, Neueſte Darſtellung der Kameralwiſſenſchaft. Wien 1808—11. IV Bde. 8. v. Hagens, Begründung des ſtaatswirthſchaftl. Studiums als einer eigenen Wiſſenſchaft. Landshut 1808. 8. Butte, Generaltabelle der Staats- und der Landeswiſſenſchaft. Landshut 1808. 8. Deſſelben Allgemeine Wiſſenſchaftsanſichten. Bonn 1827. 8. v. Bugnoy, Theorie der Nationalwirthſchaft. Leipzig 1815 mit 3 Nachträgen von 1816—18. 4. Eſchenmayer, Ueber das formelle Prinzip der Staatswirthſchaft, als Wiſſenſchaft und Lehre. Heidelberg 1815. 8. Oberndorfer, Grundlegung der Kameralwiſſenſchaften. Landshut 1818. 8. P. Ph. Geier, Ueber Encyclopädie und Methodologie der Wirthſchaftslehre. Würzburg 1818. Verſuch einer logiſchen Begründung der Wirthſchaftslehre. Würzburg 1822. 8. Soll Joh. Sartorius zum Verfaſſer haben. Rau, Grundriß der Kameralwiſſenſchaft. Heidelberg 1823. 8. Deſſelben Schrift: Ueber die Kameralwiſſenſchaft. Heidelberg 1825. 8. Schulze, Ueber Weſen und Studium der Wirthſchafts- oder Kameral-Wiſſenſchaften. Jena 1826. 8.

2) Erſter Theil: Gewerbskunde.
   I. Techniſche Gewerbskunde (a. Landwirthſchaft, b. Forſtwirthſchaft, c. Bergbau, d. Technologie).
   II. Merkantiliſche Gewerbskunde (a. Allgem. Grundſätze, b. Merkantiliſches der Oeconomie, c. Merkantiliſches der Fabrikation, d. Handel, e. Rentgeſchäft.
Zweiter Theil: Staatswirthſchaft.
   I. Eigentliche Staatswirthſchaft.
   II. Gewerbspolizei.
   III. Finanzen.

Dieſes Syſtem ſieht die hauswirthſchaftlichen Geſchäfte eines jeden Gewerbes fälſchlich als merkantiliſch an, und vergißt, daß ſowohl der Handel als das Rentgeſchäft auch ihr eigentlich Hauswirthſchaftliches haben, ſo wie ihr Techniſches.

3) Erſte Hauptabtheilung.
   I. Landwirthſchaftslehre (a. beſondere Landwirthſchaftslehre [α. Pflanzenproduktionslehre, β. Thierproduktionslehre, γ. Mineralienproduktionslehre], b. allgemeine Landwirthſchaftslehre [Hauswirthſchaft]).
   II. Technologie (nach den Zubereitungsarten getheilt).
   III. Handlungslehre (a. von den Handelsgegenſtänden, b. von den Arten der Handlung, c. von der Führung der Handlung).
Zweite Hauptabtheilung.
   IV. Polizeilehre (Bevölkerung, körperl. und geiſtige Bildung, Privatvermögen, angenehmes Leben [Sicherheit u. dgl.]).
   V. Kameralwiſſenſchaft (Finanzwiſſenſchaft).

Es fehlt dieſem Syſteme ein durchgreifendes Prinzip in den einzelnen Unterabtheilungen.

4) I. Privatöconomie:
      1) produktive oder ſchaffende Gewerbe (a. eigentlich produktives — Landbau —; b. eduktive — Fabriken, Manufakturen und Handwerke —; c. zugleich pro- und eduktives — Bergbau und Hüttenweſen).
      2) Diſtributive oder eintheilende Gewerbe — Handel.
   II. Politiſche Oeconomie:
      1) Nationalöconomie, Lehre vom Volksvermögen.

2) Staatsöconomie (a. Polizeiwiſſenſchaft — Sicherheits- und Cultur-Polizei [und in der Letzteren enthalten: Bevölkerungs-, Bildungs-, Religions- und Gewerbs-Polizei], b. Finanzwiſſenſchaft).

Dieſes Syſtem ſichtet nicht einmal die Technologie von der Naturproduktion, kennt das Rentgeſchäft und den perſönlichen Erwerb nicht, und rechnet zur Staatsökonomie, was mit dem Vorhergehenden objektiv gar nicht in Verbindung ſteht, und was zur Nationalökonomie gehört; denn die Bildung und Religion iſt keine Sache der Wirthſchaft, und die Gewerbspolizei gehört zur Nationalökonomie, während die Sicherheitspolizei der Staatsökonomie und Nationalökonomie zu ferne ſteht.

5) I. Theil: a. Produktionslehre (Oeconomie, nämlich Pflanzenkunde, Thierzucht, Bergbau), b. Fabrikationslehre (Technologie), c. Handelslehre (Handlung).

II. Theil: a. Gewerbspolizei (Induſtriepolitik), b. Finanzkunde (Kameralkunde).

Dieſes einfache Syſtem iſt unvollſtändig, da es in der Privatökonomie nur das Techniſche enthält, es wendet den Ausdruck Oeconomie falſch an, und erkennt die Theorie der Gewerbspolizei nicht an als etwas Beſonderes.

6) I. Von den Quellen des Nationalwohlſtandes.
   a. Gewinnung roher Produkte [Landwirthſchaft, Forſtbau, Bergbau, Fiſcherei).
   b. Veredlung roher Produkte (Technologie).
   c. Handel (Handel unmittelbar, Hilfsgeſchäfte der Handlung, techniſche Handelsmittel, nämlich Communikationsmittel).

II. Von der Leitung der Quellen des Nationalreichthums, oder von dem politiſchen Theile der Nationalwirthſchaft.
   a. Vorbegriffe.
   b. Eigentliche Leitung.
   c. Syſtem der Staatswirthſchaft.
   d. Vertheilung der Auflagen.

In dieſem ganzen Syſteme fehlt die Einſicht des Verhältniſſes der Hilfs- und Hauptwiſſenſchaften; die Fiſcherei erſcheint nie aus einem logiſchen Theilungsgrunde neben den andern Rohproduktionen; beim Handel fehlt die Lehre von der Geſchäftsführung, ſo wie bei den andern Gewerben; und die ganze Finanzwiſſenſchaft wird mit der Lehre von den Auflagen abgemacht.

7) Er findet an der Kameralwiſſenſchaft drei Haupttheile, nämlich die **rationale**, die **poſitive** und die **praktiſche** Kameraliſtik.

Die erſte theilt er in:

I. Politiſche Oeconomie.
   a. Nationalökonomie;
      1) niedere Nationalökonomie (ländliche, techniſche, kommerzielle Induſtrie — die Gewerbslehren);
      2) höhere Nationalökonomie (Staatswirthſchaft).
   b. Staatsökonomie (Finanz).

II. Oekonomiſche Polizei (nämlich Gewerbs- und Sicherheitspolizei).

III. Oekonomiſch-politiſche Arithmetik.

Die zweite iſt das Studium der poſitiven Geſetzgebung.

Die dritte enthält die kameraliſtiſche Geſchäftstheorie, das eigentliche Kameralprakticum (zuſammen reinpraktiſche Gegenſtände), dann die bürgerliche, die Straßen- und Waſſerbaukunſt (zuſammen praktiſch-mathematiſche Gegenſtände).

Dieſes Syſtem kennt nicht den Unterſchied zwiſchen Privat- und öffentlicher Wirthſchaft, nicht den Charakter der Volkswirthſchaftslehre, daher die nichts ſagende Eintheilung der Nationalökonomie und der Mangel an Wörtern, um die eigentlich Letztere von der Finanz zu unterſcheiden; auch nach ihm muß die Sicherheit blos der Wirthſchaft wegen erhalten werden, was offenbar unrichtig iſt; es rechnet die Mathematik zwar zu den Hilfswiſſenſchaften, aber einen Theil derſelben, nämlich obige Arithmetik doch zu den Hauptwiſſenſchaften; es trennt poſitive und praktiſche Kameraliſtik, obſchon ſie zuſammen in die Praxis gehören; es macht einen Unter-

ſchied zwiſchen rein praktiſcher und praktiſch-mathematiſcher Kameraliſtik, der nichts bedeutet an ſich, und mißkennt, daß die Baukunſt ſelbſt ihre Theorie hat und eigentlich blos in die Technologie gehört.

8) Gegen dieſe Syſteme ins Beſondere gilt die Einwendung von Lotz, oben §. 34. Note 2. Denn hier werden die Gewerbslehren zu weſentlichen Theilen der Volkswirthſchaftslehre gemacht. Es gehört wohl auch hierher: Schulze, Ueber die volkswirthſchaftliche Begründung der Gewerbswiſſenſchaften. Jena 1826.

9) I. Allgemeine Wirthſchaftslehre.
II. Beſondere Wirthſchaftslehre. Die Leztere zerfällt ſo:
1) Theoretiſcher Theil;
a. in Bezug auf die Thätigkeit des Volks (Landwirthſchaftslehre, Technologie, Handelslehre). Bei jeder Gewerbslehre wird der Unterſchied zwiſchen den eigentlichen Gewerbsregeln und den Hauswirthſchaftsregeln gezeigt.
b. in Bezug auf die Thätigkeit der Regirung (Finanzwiſſenſchaft, wirthſchaftliche Culturlehre [oder Volkswirthſchaftslehre]).
2) Praktiſcher Theil, mit denſelben Abtheilungen.

Obſchon dieſes ſcharfſinnig und fleißig durchdachte Syſtem den theoretiſchen und praktiſchen Theil trennt, und ſo insbeſondere die Ausſcheidung der praktiſchen Lehren der Volkswirthſchaftslehre von der eigentlichen Theorie des Volksvermögens zuerſt erdacht hat, ſo blieb es dennoch von der Löſung dieſer Aufgabe noch weit entfernt. Sein Grundfehler iſt die Zerſplitterung, denn es wäre weit beſſer geworden, wenn die Trennung des Theoretiſchen und Praktiſchen als bloße Unterabtheilungsnorm bei jeder beſonderen Lehre angewendet worden wäre, weil man alsdann jede Wiſſenſchaft für ſich als Ganzes geſchaut hätte. Allein dies konnte nur zufolge der Anerkennung des andern logiſchen Fehlers deſſelben geſchehen, kraft deſſen dem praktiſchen Theile der einzelnen Gewerbslehren zum Theile blos Hauswirthſchaftliches, zum Theile das Rentgeſchäft, das Zuſammenhalten des Gewerbsbetriebes Lehrendes, und zum Theile die Lehre vom Erwerbe aus perſönlichen Dienſten zugetheilt wird, indem er von der Benutzung der perſönlichen Kräfte zum Erwerbe, der Capitalien, und beider zugleich handeln, und die Etablirung und Betreibung des ganzen Geſchäftes, welches auch ſchon von Anderen als etwas Beſonderes herausgehoben war, lehren ſoll. Dieſes Syſtem hat aber das Verdienſt, bei der Bergbaulehre (Theil der Landwirthſchaft), das Hüttenweſen der Technologie zugetheilt zu haben.

10) I. Allgemeine Wirthſchaftslehre.
II. Beſondere Wirthſchaftslehre. Dieſe Leztere:
A. Produktionslehre.
1) Des Organiſchen (Landwirthſchaft);
a. der Thiere — der zahmen (Viehzucht) und der wilden (Weidwerk);
b. der Pflanzen — der zahmen (Landbau), — der wilden (Forſtwirthſchaft).
2) Des Unorganiſchen (Technologie(;
a. des Thierreichs;
b. des Pflanzenreichs;
c. des Mineralreichs (dazu auch Bergbau und Hüttenweſen).
B. Circulationslehre (Handelslehre).

Dieſes Syſtem enthält einen vom Verf. nicht vertheidigten Widerſpruch, indem es bei der Technologie, nach dem zu verarbeitenden Stoffe eintheilend, unorganiſche und organiſche Stoffe aufzählt, und dennoch die Technologie Produktionslehre des Unorganiſchen nennt. Es kennt den Unterſchied zwiſchen natürlicher und techniſcher Produktion nicht, und muß, um conſequent zu ſein, auch das Technologiſche der Landwirthſchaft, Viehzucht, Forſtwirthſchaft u. dgl. bei dieſen Gewerbslehren abhandeln, wie das Hüttenweſen beim Bergbau.

11) Nach ihm zerfällt die Landeswiſſenſchaft alſo:
A. Landes-Kundenlehre (Geographie, Natur).
1) Lehre von der Beſchaffenheit des Landes (Gränzen, Flächengehalt, Gebirge, Gewäſſer, Klima).

2) Lehre von des Landes Naturprodukten (der vier Reiche, Mineral-, Pflanzen-, Thier- und Menſchen-Reich — Letzteres ethnographiſch).

B. Landes-Hervorbringungslehre (Prophoralogie, Arbeit).

1) Urproduktionslehre (Landwirthſchaft im weiten Sinne, Bergbau, Waſſernutzungslehre [Fiſcherei]).

2) Zugutmachungslehre oder Technologie (Mineral-, Pflanzen-, Thierreich und bürgerliche Baukunſt).

3) Handelslehre.

C. Landes-Wohlſtandslehre (Nationalwohlſtandslehre, Genuß).

1) Einwohnerreichthumslehre (National- oder Volkswirthſchaftslehre).

2) Einwohnerordnungslehre (Polizei).

Dieſes Syſtem iſt am unbegründetſten. Es erklärt das Kamerale für „den Inbegriff der Landes-Wiſſenſchaften, in ſoferne dieſe die Verwaltung des Staats mittelbar für ſeinen Zweck unterſtützen.“ Allein neben dem, daß die Geographie auch von Kameraliſten gekannt ſein muß, gehört ſie auch zur Staatswiſſenſchaft, Naturwiſſenſchaft, Philoſophie, Philologie, Jurisprudenz und Medizin. Sie iſt alſo eine allgemein bildende Doktrin und gehört nicht in das kameraliſtiſche Syſtem als ſolches. Aber die Statiſtik, ſelbſt gewiſſermaßen auch die Geſchichte, müßte ebenſo wie die Geographie nach obiger Angabe des Inbegriffs vom Kamerale hinein gehören, ſo wenig er auch von der Geſchichte anerkannt iſt. Ob es vier Naturreiche gibt, darüber ſteht dieſer Kritik kein Urtheil zu, aber rügen kann und muß ſie, daß bei B. 2. nur drei Reiche erſchienen ſind, wenn ſie nicht unſinniger Weiſe annehmen ſoll, daß die bürgerliche Baukunſt die Zugutmachung der Produkte des Menſchenreichs ſei. Dieſe Baukunſt gehört allen Naturreichen an, in jedem Falle dem Mineral- und Pflanzenreiche. Die Finanzwiſſenſchaft richtig betrachtet, gehört wenigſtens in die Mitte zwiſchen die Staats- und Landeswiſſenſchaft des Verf.; da ſie am meiſten mittelbar die Staatszwecke unterſtützt, ſo müßte ſie im Inbegriffe des Kamerale doch auch eine Hauptſtelle finden.

§. 36.

Fortſetzung. Rau's Syſtem.

Für einen ſolchen Stand des kameraliſtiſchen Syſtemes bedurfte es der Klarheit, Umſicht, Pünktlichkeit und des Fleißes eines Rau, um unter Benutzung des bisher Erdachten und mit eigener Sichtung ein Syſtem aufzuſtellen, das die ächte Wiſſenſchaftlichkeit der Kameralwiſſenſchaft ins ſchönſte Licht ſtellen mußte. Rau gab der allgemeinen Wirthſchaftslehre ihren Inhalt, und unterſchied in der beſondern Wirthſchaftslehre die bürgerliche (Privat-) von der öffentlichen Wirthſchaftslehre (politiſchen Oekonomie). Er zog die ariſtoteliſche, auch ſchon von Gejer benutzte, Unterſcheidung der gewerblichen Thätigkeit (nämlich Erwerben und Haushalten) herbei, theilte die bürgerliche Wirthſchaftslehre in Erwerbslehre und Hauswirthſchaftslehre, und ließ jene zerfallen in die Lehre vom Erwerbe aus Stoffarbeiten, aus dem Güterverkehre, durch perſönliche Dienſte. Der Erwerb aus Stoffarbeiten geſchieht nach ihm durch Gewinnung roher Produkte aus der Natur (Erdarbeit), und durch Veredlung der rohen Produkte (Gewerksarbeit),

der Erwerb aus dem Güterverkehre aber durch den Handel und das Ausleihen von Vermögen gegen Renten. Die öffentliche Wirthſchaftslehre theilt er in die reine Volkswirthſchaftslehre und in die angewandte. Jene iſt die eigentliche Theorie des Volksvermögens; dieſe aber zerfällt ihm in die Lehre von der Volkswirthſchaftspflege und in die Finanzwiſſenſchaft. Seine Verdienſte ſind bleibend. Denn er erhob den Begriff der allgemeinen Wirthſchaftslehre zur Wirklichkeit, ſtellte den Unterſchied zwiſchen Erwerb und Hauswirthſchaft wirklich dar, bezeichnete den Unterſchied der bürgerlichen Gewerbe genauer, trennte die Begriffe von Gewerbe und Gewerk, und führte die Trennung der theoretiſchen und praktiſchen Lehren der Nationalökonomie in der Volkswirthſchaftslehre und Volkswirthſchaftspflege unübertroffen aus, ganz abgeſehen davon, daß wir ihm die wiſſenſchaftliche Anordnung der einzelnen Theile der Materie dieſer zwei Wiſſenſchaften eigentlich verdanken, und die Einführung der neueren ausländiſchen Literatur ſo wie manchfache Erläuterungen und Erweiterungen ſchuldig ſind. Kann man aber auch nicht in das verwerfende Urtheil Anderer [1]) über dieſes Syſtem einſtimmen, ſo bleiben doch der Kritik noch manche Verbeſſerungen deſſelben überlaſſen. Daſſelbe hat folgende Mängel: 1) Daſſelbe iſt auch mit der Einſeitigkeit der neueſten Theorie behaftet, welche nur die Thätigkeit für körperliche Gegenſtände als das eigentliche Objekt der Wirthſchaft anſieht und in die Kameralwiſſenſchaft aufnimmt [2]); 2) daſſelbe wirft die Unterſcheidung der Erwerbs- und Hauswirthſchaftslehre mit Unrecht in den beſonderen Theil; denn der Begriff der Hauswirthſchaft iſt ein allgemeiner und kommt ſo in jeder Wirthſchaft wieder vor; der Erwerb geſchieht in jeder Wirthſchaft nach gewiſſen allgemeinen Regeln, welche zuſammengefaßt den Gegenſtand der Erwerbslehre im allgemeinen Theile machen; beide treten aber in beſonderer Geſtalt bei jedem Wirthſchaftsbetriebe inſoferne auf, als die allgemeine Erwerbslehre dort in die Regeln von den beſondern Erwerbsarbeiten im Einzelnen, und die Hauswirthſchaftslehre in jenen von dem gewerblichen Einrichten und Zuſammenhalten der Wirthſchaft wieder auftritt. Rau nennt dieſe zwei Leztern Kunſtlehre und Gewerbslehre [3]). 3) Daſſelbe ſchließt den Handel und das Rentgeſchäft von den Stoffarbeiten mit Unrecht aus, denn, wenn ſie auch nicht Sachliches produziren oder auch nicht den Zweck der Veredelung haben, ſo beſchäftigen ſie ſich doch ausſchließlich mit Stoffen und haben es mit der Erhaltung und Aufbewahrung derſelben zu thun, neben welchen weſentlichen Stoffarbeiten ſie als das Charakteriſtiſche die Ver-

ſendung und den Uebertrag haben. Dieſe Arbeiten ſind aber nicht etwa techniſche, in Bezug auf welche der Handelsmann oder Rentner ein Techniker, aber nicht mehr der Erſtere iſt, ſondern ſie ſind ein weſentlicher Beſtandtheil der ganzen Wirthſchaft, und ſo am beſten im Speditionsgeſchäfte, beim Leihgeſchäfte mit Meublen u. dgl. erkennbar [4]. 4) Daſſelbe führt das Sammeln wildwachſender Pflanzen, das Fangen wilder Thiere und das Leſen ihrer einzelnen brauchbaren Theile, als beſondere Wirthſchaften mit Unrecht auf. Sie können zwar die beſondere wirthſchaftliche Beſchäftigung einzelner Menſchen, Bürgersklaſſen und Volksſtämme ſein und ſind es auch. Allein deshalb verdienen ſie eben ſo wenig eine Stelle als beſondere Wirthſchaft im Syſteme, als die vielen einzelnen Handelsgeſchäfte, einzelnen Zweige der Viehzucht u. dgl., die ausſchließlich betrieben vorkommen. Entweder iſt ihre Vereinzelung Folge der geringen Civiliſation wie bei den Jäger- und Hirtenvölkern, oder Folge der Arbeitstheilung in civiliſirten Nationen. In beiden Beziehungen ſind ſie nationalökonomiſch wichtig, aber darum noch kein beſonderer techniſcher oder wirthſchaftlicher Zweig [5]. Das Sammeln wildwachſender Pflanzen findet ſeinen natürlichen Platz in der Lehre von der Ernte, und das Fangen wilder Thiere in der Lehre von der Jagd und Fiſcherei. 5) Endlich ſtellt es die Finanzwiſſenſchaft als einen Theil der angewandten Volkswirthſchaftslehre auf, was ſie keineswegs ſein kann [6].

1) Schenck, das Bedürfniß der Volkswirthſchaft. I. Vorrede S. VI. welcher dem Rau'ſchen Syſteme der Volkswirthſchaftslehre die Zerſplitterung, ihm ſelbſt aber vorwirft, er hänge zu ſehr am Syſteme von A. Smith. Lezteres iſt Lob für Rau, denn er iſt kein blinder Anhänger deſſelben. Erſteres iſt ſo weit wahr, als er die Quellen des Vermögens von ihrem Ertrage, und dieſen qualitativ an ſich, von ſeiner Größe und deren Bedingungen trennt. Aber wie viel hat die Theorie des Volksvermögens dadurch nicht an Klarheit gewonnen? Zweifelsohne iſt ſie Herrn Schenck auch zu Gute gekommen. Eine andere Frage iſt jezt die, ob man nicht das von Rau nothwendig getrennte wieder verbinden ſolle.

2) Dies kann erſt im nächſten Abſchnitte klar werden, wenn die hierher gehörenden Begriffe entwickelt ſind.

3) Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 20. vrgl. mit §. 29. Schon Seeger hat die Kunſtlehre als ſpekulativen, Schmalz die Gewerbslehre als merkantiliſchen Theil erkannt, Thaer und v. Crud haben die landwirthſchaftliche, Gejer aber die gewerkliche Gewerbslehre behandelt; Beckmann hat ſchon dieſe Unterſcheidung in der Landwirthſchaft, und nach ihm alle landwirthſchaftlichen Schriftſteller benuzt.

4) Rau a. a. O. §. 23. nennt ſie ſo, weil die Arbeiten an dem Stoffe des Vermögens vorgenommen werden. In ſoferne gehört der Handel und das Rentgeſchäft hinzu. Aber es ſind die andern Stoffarbeiten von dieſen dadurch verſchieden, daß ſie zum ſpeziellen Zwecke nicht blos, wie Rau meint, eine Vermehrung, ſondern auch eine Veredlung der Stoffe haben.

5) Rau a. a. O. §. 24. verwechſelte hier offenbar das Nationalökonomiſche dieſer Unterſcheidung mit dem Privatwirthſchaftlichen. Denn nur im erſteren Sinne ſpricht der von ihm citirte *Torrens*, On the production of wealth Lond. 1821.

an verſchiedenen Stellen von der appropiate industry, was dieſe Arbeiten bezeichnet.

6) Dies wird erſt in dem nächſten Abſchnitte darzuthun ſein, wo der Gehalt beider näher bezeichnet wird.

IV. Philoſophiſche Entwickelung des kameraliſtiſchen Syſtemes.

§. 37.

1) Allgemeine Vorbegriffe.

Der Menſch iſt ein körperlich geiſtiges Weſen und ſteht durch erſtere Eigenſchaft mit der Sinnenwelt in Verbindung und unter ihren Geſetzen. Er iſt von ihr abhängig, in ſoferne er von ihr die körperlichen Mittel zur Erreichung ſeiner Zwecke erlangen muß. Er iſt aber auch kraft ſeiner Vernunft und ſeines Geiſtes Herr über ſie und ſie nimmt von ihm Einwirkungen an. So einerſeits im Verhältniſſe mit der Sinnenwelt wird er durch das in ihm lebende Prinzip der Selbſterhaltung und der Liebe und des Haſſes zur Geſelligkeit gebracht. Der geſellſchaftliche Verband der Menſchen geht nur aus dieſen Gründen hervor, und wird durch das Prinzip des Eigennutzes und des Gemeinſinnes erhalten [1]). Hängt derſelbe im Naturzuſtande [2]) von der Natur und von ſeiner Kraft und Einſicht, ſie zu benutzen und ihr zu widerſtehen, ab, ſo kommt im Stande der Civiliſation zu dieſer Abhängigkeit noch jene vom Menſchenverbande durch Leiſtungen, d. h. vom *Verkehre*. Dieſe doppelte Abhängigkeit iſt begründet, *ſubjektiv* durch ſeine wahren Bedürfniſſe und ſeinen Hang zum Wohlleben, *objektiv* durch eine Menge von Dingen und Verhältniſſen verſchiedener Art, welche nach ſeinem Anerkenntniſſe im Stande ſind, ihm entweder *unmittelbar* oder *mittelbar* jene ſubjektiven Gründe ſeiner Abhängigkeit von Natur und Verkehr zu heben. Dieſe Dinge und Verhältniſſe verſchiedener Art, zur Befriedigung ſeiner Bedürfniſſe und zur Erhöhung ſeines Lebensgenuſſes dienlich, nennt man *Güter* [3]).

1) *Ferguson*, History of the civil society. (Basil 1789.) p. 15. 24. 30.

2) Dieſer Begriff hat drei Bedeutungen. Man bezeichnet damit den Zuſtand des Menſchen vor der geſellſchaftlichen Vereinigung, den Zuſtand deſſelben in der Rohheit als Gegenſatz der Civiliſation, und die Abhängigkeit des Menſchen von der Natur. Ein rein außergeſellſchaftlicher Zuſtand des Menſchen iſt, weil er Menſch iſt, nicht denkbar; jener Zuſtand iſt alſo eine Fiktion, die nur Bedeutung hat, wenn man ſich den Menſchen als von der Natur abhängig denkt. Die dritte Bedeutung obigen Wortes fällt ſo mit der erſten zuſammen. In ſoferne iſt der Menſch immer im Naturzuſtande. Die zweite Bedeutung jenes Wortes kann aber auch keinen blos periodiſchen Zuſtand des Menſchen im Leben bezeichnen. Der Menſch

iſt ſchon im Zuſtande ſeiner Kindheit, ebenſo die Nation und die Menſchheit ſchon im Zuſtande ihrer Kindheit, durch die geiſtigen, moraliſchen und Gemüthskräfte zur Bildung, zum Einzelglücke und Volksglücke beſtimmt. Dieſer, und nicht ein Thierſtand, iſt der Stand der Natur, in welchem der einzelne Menſch und die Nation bleibt, ſo lange ſie leben, denn ſie ſind immer höherer Bildung und höheren Glückes fähig; folglich ſind Rohheit und Civiliſation nur relative Begriffe, und der Menſch iſt immer im Naturzuſtande. Was der einzelne Menſch zum Volke, das iſt ein Volk zur ganzen Bevölkerung der Erde, zur Menſchheit. Sinkt auch ein einzelner Menſch, ſo liegt es in ſeiner und in ſeiner Verhältniſſe Individualität, und die Fortſchritte ſeines Volkes zu Bildung und Glück können immer dieſelben ſein. Ebenſo bei der Menſchheit, wenn ein Volk ſinkt und untergeht. Jeder Menſch geht den allgemeinen Gang der Bildung, ebenſo auch jede Nation; aber beide um ſo ſchneller, je mehr in der Geſellſchaft ſchon Mittel zu ihrer Vervollkommnung da ſind. Man ſ. auch *Ferguson* a. a. O. p. 1—15.

3) Ueber dieſen Begriff iſt Rau getheilter und nicht ganz richtiger Meinung. Er nennt (Ueber die Kameralwiſſ. §. 8.) Alles, was den vernünftigen Zwecken des Menſchen entſpricht, ein Gut, und gibt dennoch in der Benutzung dieſer Güter ein ſittliches und unſittliches Wollen faktiſch zu, und ebenſo, daß ſie zum Guten und Böſen benutzt werden könnten. Er ſcheint ſich aber zu corrigiren, indem er auch ſpäter (Lehrb. der polit. Oekonomie. I. §. 1.) unter ſachlichen Gütern körperliche Gegenſtände verſteht, die zur Erreichung mancherfacher Zwecke als Hilfsmittel gebraucht werden können. Wenn auch, wie er an erſterer Stelle ſagt, dem Gebrauche und der Erlangungsart der Güter das Sittengeſetz Regeln vorſchreibt, ſo folgt hieraus nur, daß dieſelben zu vernünftigen Zwecken gebraucht werden ſollten, nicht aber daß ſie nur dazu gebraucht werden können. Uebrigens gibt auch noch das Rechtsgeſetz Regeln für Gebrauch und Erlangungsart der Güter. Es glaubt Zachariä (40 Bücher v. Staate. Bd. V. §. 1.) eine wichtige Verbeſſerung der Wiſſenſchaft bewirkt zu haben, indem er ſtatt Gut das Wort Brauchlichkeit (engl. Commodity) braucht!

§. 38.

Fortſetzung. Arten der Güter.

Dieſe Güter liegen entweder im Menſchen von Natur und werden in ihm erzeugt, dann nennt man ſie innere Güter; oder ſie liegen außer ihm und werden außer ihm erzeugt, dann heißen ſie äußere Güter. Dieſe Lezteren ſind wieder entweder materielle (ſachliche) Güter, d. h. körperliche phyſiſche Gegenſtände als Güter, oder immaterielle (körperloſe), d. h. äußere Güter ohne körperliche Natur[1]). Weder die inneren noch die körperloſen äußeren Güter können ſachliche Güter werden. Aber ſie können auf die Vermehrung der ſachlichen Güter wirken, ihre Brauchbarkeit erhöhen, und in ſoferne in die ſachlichen Güter uneigentlich übergehen. Jedoch die inneren Güter des einen Menſchen können für den anderen äußere körperloſe werden, wenn jener dieſem Dienſte leiſtet. Mit dieſen Dienſten aber und mit ſachlichen Gütern kann man ſich auch körperloſe äußere Güter verſchaffen und ſeine inneren Güter erhöhen. Dieſe Wechſelwirkung wird klar durch die nähere Bezeichnung der Güter ſelbſt. Innere Güter ſind die Vernunft, die innere Freiheit, die Religion, die morali-

ſchen, intellektuellen und die Kunſtanlagen, die Tugend, die Kenntniſſe, die Geſchicklichkeiten (geiſtig und körperlich) und die Fertigkeiten (körperlich) des Menſchen. Sachliche Güter ſind alle rohen und veredelten Erzeugniſſe der Natur, welche den inneren Gütern des Menſchen zu ſeinen Zwecken unterworfen ſind, alſo auch des Menſchen eigener Körper [2]). Körperloſe äußere Güter ſind alle Verhältniſſe und Umſtände, welche als Erzeugniſſe des Menſchenverkehres für die Förderung ſeiner manchfachen Zwecke tauglich ſind [3]). Es gehören hierher a) die äußeren und inneren Verhältniſſe des Staates und im Staate, nämlich die Erhaltung des Beſtandes und die Beförderung des Rechts, des Güterweſens in obigem Umfange zur materiellen und immateriellen Verbeſſerung des Menſchenlebens, und der öffentlichen und Privatſicherheit; b) die Verhältniſſe des Familienlebens, nämlich der Liebe, der Ehe, der Vater- und Mutterſchaft, und der Vormundſchaft, ſo wie das Verhältniß des Herrn zu dem Geſinde; c) die Verhältniſſe geſellſchaftlicher Vereinigungen im Staate, nämlich jene der Freundſchaft, der Wohlthätigkeit, des Vergnügens, des Erwerbs, der Wiſſenſchaft, der Kunſt und Sittlichkeit; d) das Vorhandenſein und die Nutzerlaubniß von Anſtalten des Staats, der Einzelnen, der Geſellſchaften, Gemeinden und Corporationen für die verſchiedenſten Zwecke der Menſchheit; e) und endlich die gegenſeitigen Leiſtungen im Verkehre durch Dienſte [4]).

1) Rau (Ueber die Kameralwiſſ. §. 8. 11. Lehrb. der vollt. Oekonom. I. §. 1. 2. 46. 95.) iſt der Meinung, man wolle mit der Eintheilung in äußere und innere Güter jene in ſachliche und perſönliche bezeichnen, und wählt daher dieſe leztere Eintheilung, womit er aber nicht blos den Namen, ſondern das Theilungsprinzip ſelbſt ändert. Die Unvollſtändigkeit dieſer Eintheilung iſt aus Obigem erſichtlich. Derſelbe ſcheint die perſönlichen Güter Zuſtände nennen zu wollen, was ſie aber eben ſo wenig, als alle Eigenſchaften ſind.

2) Nimmt man die Sache als der Perſon gegenübergeſetzt an, dann hat Rau Recht, wo er den Körper mit ſeinen Eigenſchaften perſönliches Gut nennt. Im Gegenſatze des Materiellen und Nichtmateriellen iſt aber obige Unterſcheidung richtig. Er geht aber zu weit, wo er (§. 95.) Vortheile der Menſchen mit perſönlichen Gütern gleichbedeutend nimmt. Es folgt zwar hieraus nicht, daß in dieſem Sinne alle Güter perſönliche ſind, wie Hermann ſtaatswirthſchaftliche Unterſuchungen (München 1832). Abh. I §. 2. Anmerkg. ſchließt, denn ſo ſchöbe man den Fehler unter, die Wirkung (Vortheil) für die Urſache (Gut) genommen zu haben. Er hat vielmehr nur die allgemeine Wirkung der Güter für die ſpezielle der perſönlichen Dienſte geſetzt. Das von ihm gebrauchte geradezu iſt nicht bezeichnend genug. Die Erklärung dieſes Irrthums ſ. unten in §. 39.

3) Dieſe Definition ſtreng feſtzuhalten iſt wichtig, um die wahren äußeren körperloſen Güter zu ſichern. So iſt z. B. die innere Freiheit das erſte innere Gut, die äußere Freiheit aber das erſte immaterielle äußere Gut. Man könnte die Güter auch kurz in Natur- und Verkehrsgüter eintheilen, nach ihrem Urſprunge und nach der Exiſtenz und Coëxiſtenz des Menſchen. Hermann a. a. O. I. §. 2. verfällt in den Fehler der Inconſequenz, wo er die Religion und die Wiſſenſchaft zu den immateriellen äußeren Gütern rechnet. Beide ſind blos

innere Güter, denn ſie ſind, entſtehen und bilden ſich aus im Innern des Menſchen. Sind ſie blos äußerlich, dann verloren ſie ihr Weſen. Aber die Verhältniſſe des Schutzes und der Beförderung von Wiſſenſchaft und Religion, ſo manchfach ſie auch ſein mögen, ſind äußere immaterielle Güter.

4) Nur die Dienſte an ſich, ganz abgeſehen von ihren materiellen Folgen für den Empfänger derſelben; ebenſo bei d) nicht das Materielle der Anſtalten, ſondern ihr Gegebenſein und ihre Nutzbarkeit zu den menſchlichen Zwecken.

§. 39.

Fortſetzung. Werth. Wirthſchaft.

Die Mitwirkung der Güter zur Erreichung der Zwecke des Menſchen hängt an ſich von ihrer Tauglichkeit ab. Der Grad der Tauglichkeit eines Gutes für menſchliche Zwecke iſt ſein *Werth*, der mit dieſer Tauglichkeit im Vergleiche mit anderen Gütern und mit der Wichtigkeit des Zweckes ſteigt und fällt. Dieſer Werth in Verbindung mit der Thätigkeit des Menſchen zur Anwendung des Gutes gibt die *Nutzung*, welche eine *mittelbare* iſt, wenn wenn das Gut die Mittel zur Befriedigung von Bedürfniſſen und zur Erhöhung des Lebensgenuſſes gibt, dagegen eine *unmittelbare*, wenn das Gut ſelbſt dieſe Zwecke befördert. Die mittelbare Nutzung findet Statt, wenn demſelben neue nutzbare Dinge abgewonnen werden oder wenn man daſſelbe gegen brauchbare Dinge abtritt [1]). Jene ſind Güter von *Gebrauchswerth*, dieſe aber von *Tauſchwerth*. Die Summe von Gütern von Gebrauchs- und Tauſchwerth, welche man ausſchließlich beſitzt, bildet das *Vermögen* [2]). Die Thätigkeit des Menſchen zur Beiſchaffung, Erhaltung und Verwendung des Vermögens heißt man *Wirthſchaft* [3]). Dieſe iſt alſo nur möglich mit Gütern, welche einen Gebrauchs- und Tauſchwerth haben, mit allen anderen aber nicht, welche ſo und in ſolcher Menge vorhanden ſind, daß ſie gar nicht ausſchließlich von einer Perſon beſeſſen werden können und zu ſein brauchen, weil ſie jeder freie Menſch genießt, oder ohne Mühe von der Natur empfängt [4]). Die ſyſtematiſche Darſtellung der Grundſätze und Regeln von der Wirthſchaft iſt die *Wirthſchaftslehre* oder *Kameralwiſſenſchaft* [5]).

1) Der Acker gibt im Getreide ein unmittelbar nutzbares Erzeugniß, während er nur eine mittelbare Nutzung geſtattet. In dieſen Verhältniſſen ſtehen alle ſachlichen Güter. Die inneren Güter laſſen zum Theile eine unmittelbare Nutzung, zum Theile eine mittelbare zu; z. B. die Wiſſenſchaft, die Kunſt, beſonders die Muſik, womit man ſich ſelbſt Genüſſe verſchaffen, und Andern Dienſte leiſten kann, welche nutzbare Folgen haben. Die äußeren körperloſen Güter ebenſalls, nur verſchwindet die Mittelbarkeit der Nutzung bei ihnen mehr, als bei den andern, z. B. die mittelbaren und unmittelbaren Genüſſe und Vortheile des häuslichen Lebens.

2) Franzöſiſch richesse, engliſch riches und wealth genannt, in Deutſchland aber fälſchlich mit *Reichthum* bezeichnet, der ein hoher Grad von Vermögensbeſitz

iſt. Hermanns Anſicht von Reichthum (ſtaatsw. Unterſuchungen. I. Abh. §. 5—7.) ſcheint vom Sprachgebrauche nicht gebilligt zu werden. Das Befinden eines Gutes unter der Willkühr eines Menſchen, ſo daß er andere von deſſen Genuße ausſchließen kann, bildet ihm nach den Begriff Tauſchgut. Fülle von Gütern iſt ihm Reichthum, Fülle von Gegenſtänden, die als Tauſchgut anwendbar, Bedürfniſſe zu befriedigen im Stande, und überall nicht in beliebiger Menge ohne Entgelt zu haben ſind, iſt ihm wirthſchaftlicher Reichthum. Zum Begriffe von Vermögen hält er aber das Eigenthum, nicht den bloßen Beſitz, und äußere Tauſchgüter für nöthig. Der Reichthum umfaßt ſcheinbar auch innere Güter, z. B. Reichthum an Gefühlen, Kenntniſſen, Talenten, und ſcheint alſo weiter als Vermögen, welches nicht blos nur äußere, ſondern ſogar nur äußere Güter von Gebrauchs- und Tauſchwerth, die ſich im ausſchließlichen Beſitze eines Menſchen befinden, umfaßt. Allein ausſchließlicher Beſitz und Eigenthum iſt eins und daſſelbe. Nimmt man Erſteren ex lege, dann hat der Beſitzer die Befugniſſe des Eigenthümers; nimmt man ihn de facto, ohne nach der Erwerbsart zu fragen, ſo bleibt der Begriff von reich und vermögend beim Beſitzer nur ſo lange, als man die geſetzwidrigen Gründe ſeines Beſitzes nicht kennt. Werden dieſe bekannt, ſo fällt mit dem ausſchließlich der Begriff Eigenthum, Vermögen und Reichthum hinweg. Hermann meint zwar, die perſönlichen Güter, z. B. Arbeitskraft in freien Ländern, könne man nicht Eigenthum nennen, weil ſie der Menſch zwar wohl vermiethen, aber nicht verkaufen dürfe, und folglich eine Befugniß des Eigenthums fehle. Allein das iſt Selbſttäuſchung; denn die Arbeitskraft für ſich ohne den Menſchen zu verkaufen iſt unmöglich; es müßte alſo der Menſch mit jedem perſönlichen Gute ſich ſelbſt als Sklave verkaufen; dieſes, als ein Vergehen gegen das Moral- und Rechtsprinzip, kann der Staat nicht dulden, wie viele andere unrechtmäßigen und immoraliſchen Benutzungen des Eigenthums. Wenn der Begriff Reichthum auch von inneren Gütern gebraucht wird, ſo iſt dies nur tropiſch zu verſtehen; denn die Sprache ſetzt in dieſen Fällen immer das innere Gut hinzu, woran man reich iſt. Aber Reichthum allein, alſo in ſeiner eigentlichen Bedeutung ausgeſprochen, gilt nur von einem hohen Grade von Vermögen. Deswegen iſt der Ausdruck wirthſchaftlicher Reichthum ein Pleonasmus.

2) *Say*, Cours d'économie politique (Paris 1828. VI Tom. 8.) I. 163. Ueberſ. von v. Theobald. I. 120. *Steuart*, political oeconomy. II. 26. Rau (Lehrb. I. §. 2.) hat aber Unrecht, indem er ſchon diejenigen Güter für Vermögen rechnet, die ſich in der Gewalt eines Subjectes befinden. Dieſes Criterium iſt viel zu weit, denn z. B. Verwalter, Kaſſirer, Miniſter haben Gewalt über Vermögen, das nicht ihr Vermögen iſt. Hermann geht jedoch in der Beſchuldigung gegen Rau zu weit, wo er ihm deswegen Inconſequenz und Widerſpruch vorwirft, weil er (Lehrb. der polit. Oekonom. I. §. 2.) das Vermögen als blos aus ſachlichen Gütern beſtehend darſtellt, und (§. 55.) dennoch behauptet, die Werthe bildeten das Vermögen. Denn Lezteres ſagt Rau nur mit Bezug auf die ſachlichen Güter, um zu zeigen, daß nicht die Menge der Gegenſtände dem Körper nach den größeren Reichthum begründe. Allein Rau fehlt darin, daß er blos ſachliche Güter als Beſtandtheile des Vermögens gelten läßt (Ueber die Kameralwiſſenſchaft §. 11.), die fortgeſetzte Sorge für das Vermögen Wirthſchaft nennt, dennoch (Lehrb. I. §. 46.) die den ſachlichen entgegengeſetzten Güter als Umſtände erwähnt, welche auf die Größe des Vermögens mächtigen Einfluß äußern, und dennoch den weitern Begriff von Gut zuläßt (ſ. oben §. 37. Note 3.). Denn es können wirklich körperloſe äußere Güter wahres Vermögen ſein, wenn ſie der ausſchließliche Beſitz eines Menſchen ſind und wirklichen Tauſchwerth haben. Hermann iſt hier in lezteren Kriterien nicht ſtreng konſequent, da er überhaupt die Sorge für die Beiſchaffung und Verwendung der äußeren Güter Wirthſchaft nennt (§. 3.) und die als äußere immaterielle Güter bezeichneten Lebensverhältniſſe zum Vermögen rechnet (§. 7.), obſchon er allgemeinhin und nach ſeinem ſcheinbar noch ſtrengeren Sinne zum Vermögen den Begriff von Eigenthum fordert, und unter den weſentlichen Befugniſſen des Eigenthümers das Veräußerungsrecht aufzählt. Denn die wenigſtens Lebensverhältniſſe haben einen Tauſchwerth. Selbſt die von ihm z. B. genommene Kundſchaft eines Gewerbsmannes hat nur in einzelnen

Fällen einen ſolchen, während ihr Beſitzer ſich dadurch bereichern kann, ohne ſie veräußern zu können. Kann aber das Leztere geſchehen, ſo iſt es gewiß ſtets nur zufolge beſonderer Umſtände, da ſich ſonſt die Kundſchaft freiwillig bei den beſten Leiſtungen im Verkehre ſammelt. Dieſe beſonderen Umſtände müſſen die Kundſchaft aber zu einem ausſchließlichen Beſitze ex lege oder de facto für die Zukunft gemacht haben; im erſten Falle iſt ſie ein Privilegium, im zweiten aber eine Art von Monopol zufolge des Mangels an Concurrenz. *Ricardo*, Principles of political economy. ch. 20., hat wegen ſeiner Anſicht von Werth auch eine verworrene Anſicht von riches (ſ. unten §. 57. Note 2. und §. 61. Note 2.). Denn er ſagt dort, dieſer richte ſich nicht nach dem Werthe, ſondern nach dem Ueberſchuſſe zur Befriedigung der Bedürfniſſe und zum Lebensgenuſſe. Allein der Widerſpruch iſt klar, da ſich nach ihm der Tauſchwerth nach Seltenheit und Menge, und Schwierigkeit der Schaffungsarbeit richtet, da die Möglichkeit der Bedürfnißbefriedigung und die Erhöhung des Lebensgenuſſes von dem Werthe, und nur bei gleichem Werthe von der Menge der Güter abhängt, da ſich nach jenem die Möglichkeit der Anſchaffungen richtet.

3) Abgeleitet von Werth, Werthſchaffen, Werthſchaft, Wirthſchaft. Es iſt unrichtig, als lezten Zweck der Wirthſchaft blos die Befriedigung der Bedürfniſſe anzugeben, und um zum Begriffe der Wirthſchaft zu gelangen, von dem Bedürfniſſe auszugehen. Seeger Syſtem. S. 17. Hermann, ſtaatswirth. Unterſuchungen. Abh. I. §. 3. Denn einerſeits iſt alsdann wegen der vielfachen Gründe der Bedürfniſſe die Frage gar nicht beantwortet, und anderſeits begnügt ſich das menſchliche Streben nicht mit der Befriedigung der Bedürfniſſe, es will immer Erhöhung des Lebensgenuſſes, im Vergleiche zu welchem am Ende die Bedürfniſſe ſehr verſchwinden. Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 9.

4) Mit dem Sonnenſchein, Regen, Winde, der Luft, dem Waſſer, der Erde, als Ganzen, u. ſ. w. findet keine Wirthſchaft Statt, obſchon man aus einer ſonnigen Bleiche, aus einem Zuber Regenwaſſer, aus dem Winde bei einem Gebläſe, aus Gasarten, aus einem Brunnen, und aus einem Stücke Boden oder einem Wagen voll Erde vielen wirthſchaftlichen Nutzen ziehen kann. Hermann a. a. O. unterſcheidet daher freie und wirthſchaftliche Güter, was ſo viel iſt als Güter ohne und mit Tauſchwerth. Rau, über die Kameralwiſſ. §. 11.

5) Der Begriff Oekonomie iſt nicht gleichbedeutend mit Wirthſchaft, obſchon in der Regel ſo gebraucht. Daher war auch das früher gebrauchte Oekonomik für Wirthſchaftslehre nicht richtig, obſchon beſſer als Oekonomie. Am verwerflichſten iſt der Gebrauch von Oekonomie für Landwirthſchaft. Ariſtoteles unterſcheidet im Begriffe von οἰκονομία (von οἶκος und νέμω) die Beziehung zwiſchen dem Herrn und Sklaven, zwiſchen Mann und Frau, Eltern und Kindern, und den Erwerb (κτῆσις). Der Zweck der Oekonomie iſt darnach gegenſeitige Unterſtützung und Leitung der Familienſachen zur Ausbildung der Mitglieder, wozu der Erwerb nur als Mittel erſchien, aber an ſich nicht geachtet wurde. Im Begriffe von Oekonomie kommen alſo auch alle Güter vor, welche keinen Tauſchwerth haben, nämlich alle körperloſen äußeren und die inneren Güter. Die Oekonomie (Haushaltung) iſt alſo die Thätigkeit zur Erwerbung, Erhaltung und Anwendung von Gütern überhaupt, die Wirthſchaft aber nur Theil und Mittel derſelben.

§. 40.

2) Entwickelung des kameraliſtiſchen Syſtemes.

Weder eine reine Anordnung nach den Objekten der Wirthſchaft, wie ſchon verſucht wurde [1]), noch eine ſolche nach den Subjekten derſelben kann ein genügendes Syſtem geben, gerade weil der Gegenſtand der Wiſſenſchaft ſo eminent praktiſch iſt. Beide Rückſichten müſſen die Theilungsprinzipien geben. Die Wirthſchaftslehre ſichtet bei den Wirthſchaften das Spezielle einer

jeden Eigenthümliche von demjenigen, was ſie gemein haben. Manche Wirthſchaftsregeln ſind auf jede Wirthſchaftsart anwendbar, und ihre Kenntniſſe für jeden verſtändigen Betrieb nöthig, da ſie ganz einfach und aus den allgemeinen Natur- und Verkehrsverhältniſſen der Menſchen entnommen ſind. Es trägt daher:

I. Der allgemeine Theil der Wirthſchaftslehre die allgemein giltigen Grundſätze von dem Erwerbe, der Erhaltung und Verwendung des Vermögens vor. Da aber die zwei lezten Kategorien ſo verwandt ſind, daß ſie die Sprache mit Hauswirthſchaft bezeichnet, ſo theilt ſich dieſer allgemeine Theil ein in: 1) die Erwerbslehre, welche die allgemeinen Gründe und Mittel des Erwerbes oder der Herbeiſchaffung der wirthſchaftlichen Güter darſtellt; und 2) die Hauswirthſchaftslehre, welche die Mittel zur Sicherung der Güter gegen die Zerſtörung oder Verſchlechterung und die Grundſätze und Regeln von der wirthſchaftlichen Einrichtung der Verwendung der Güter, und zwar dies Alles blos mit Bezug auf das bei jeder Wirthſchaft vorkommende Hausweſen, nicht aber mit Rückſicht auf jeden beſonderen objektiv und ſubjektiv eigenthümlichen Erwerbszweig, darſtellt [2]). Es läßt ſich:

II. Der beſondere Theil der Wirthſchaftslehre, welcher die Grundſätze und Regeln der verſchiedenen Arten von Wirthſchaften lehren muß, am beſten ſogleich nach den Subjekten eintheilen. Man unterſcheidet die wirthſchaftlichen Thätigkeiten der Einzelnen, Stiftungen, Corporationen, Geſellſchaften und Gemeinden von jenen des Staates und Volkes als Totalität betrachtet. Jene Einzelwirthſchaften der Privaten, Stiftungen und Geſellſchaften ſind ſowohl in Bezug auf die Betriebsart, die Ausdehnung und die Gegenſtände übereinſtimmend, aber auch zugleich verſchieden von jener der Gemeindewirthſchaft, und jenen der Staats- und Volkswirthſchaft [3]). Man erhält daher füglich drei Theile der beſonderen Wirthſchaftslehre, die bürgerliche, die Gemeinde- und die öffentliche Wirthſchaftslehre.

1) S. §. 35. Note 10

2) Die Hauswirthſchaft iſt ein bei jeder Wirthſchaft wiederkehrender Geſchäftskreis; ſie iſt etwas Allgemeines, indem ſie das durch irgend einen Erwerbszweig Errungene zu den allgemeinen Zwecken des Familienlebens bereit hält und darreicht. Auch ſie wird nur als Mittel zur Haushaltung betrachtet Daher ſteht der Hauswirthſchaft nicht, ſondern nur der Haushaltung zu beſtimmen zu, auf welche Zwecke und was und wie viel zu einem beſtimmten Zwecke verwendet werden ſolle. Was aber zu wirthſchaftlichen Zwecken allein verwendet werden ſoll, das fällt wieder in das Bereich der Hauswirthſchaft, nämlich dasjenige, was an ſachlichen Gütern täglich zubereitet und verzehrt werden muß und darf. Die Verwendungen z. B. für Unterricht der Kinder beſtimmt die Haushaltung, die Hauswirthſchaft hat die Mittel

hierzu bereit zu halten und abzuliefern, aber nach der Ablieferung dabei nichts mehr zu thun. Die Verwendungen z. B. für Speiſe und Trank beſtimmt die Haushaltung, die Hauswirthſchaft hat die Mittel dazu bereit zu halten, abzuliefern, aber auch zugleich einzutheilen, zuzubereiten, vorzuſetzen. Dieſe Unterſcheidung iſt ſelbſt für die Finanzwirthſchaft (§. 44.) von Wichtigkeit. Aber außerhalb des Kreiſes der Hauswirthſchaft ſteht das Zuſammenhalten des Gewerbsbetriebes, das Bereithalten der Gewerbsmaterialien, die Beſorgung der Gewerbsauslagen u. dgl.; denn das iſt etwas Spezielles, jeder Wirthſchaftsart Eigenthümliches, das im folgenden §. zuſammengefaßt wird.

3) Dieſe wichtige Unterſcheidung iſt dem Syſteme von Rau auch entgangen. Sie muß aber dennoch ſchon nach der Natur der Sache gemacht werden, weil die Gemeindewirthſchaft von der bürgerlichen ſehr verſchieden iſt, und auch, mit der Finanzwirthſchaft verglichen, viel Eigenthümliches hat. Dieſe Wirthſchaftslehre iſt bis jetzt gar nicht bearbeitet, obſchon ſie von der größten Wichtigkeit iſt, beſonders wenn die Gemeinden ſelbſtſtändige Verwaltung bekommen.

§. 41.

Fortſetzung.

Es ſtellt A. die bürgerliche Wirthſchaftslehre (Privat W.) die Grundſätze und Regeln der Einzelwirthſchaften dar. Bei jedem bürgerlichen Gewerbe läßt ſich die Lehre von den einzelnen Gewerbsgegenſtänden und Gewerbsgeſchäften trennen von der Lehre von der Einrichtung, von der Zuſammenhaltung und von der Leitung des ganzen Geſchäftes. Den erſten Theil kann man die Gewerbslehre, den zweiten die Betriebslehre nennen[1]. Die verſchiedenen Erwerbsarten ſcheiden ſich nach der Art der Beſchäftigung, und nach den Objekten weiter ab. Man erwirbt durch körperliche und örtliche Veränderungen von Stoffen (Stoffgewerbe, Stoffarbeit) oder durch perſönliche Dienſte (Dienſtgewerbe). Es lehrt 1) die Stoffgewerbslehre, a) wie man die rohen Gegenſtände der Natur abgewinnt (die Urgewerbe, Urproduktion, Erdarbeit)[2]; b) wie man dieſe rohen Produkte durch mechaniſche und chemiſche Veränderung veredelt (die Kunſtgewerbe, Technik, Gewerksarbeit)[3]; c) wie man die nicht zur eigenen Verzehrung und Verwendung errungenen Güter gegen Vergütungen an andere abtritt (die Umſatzgewerbe, Tauſchgeſchäfte)[4]. Es lehrt aber 2) die Dienſtgewerbslehre, wie viele Arten von perſönlichen Dienſten es gibt, und wie die Dienſtgewerbe zu betreiben ſind[5].

1) Rau (Ueber die Kameralwiſſenſch. §. 29.) nennt den Erſteren Kunſtlehre und den Zweiten dagegen Gewerbslehre. Ohne auf obige Veränderungen beſondern Werth zu legen, möchte ſich der Verf. vor dem Vorwurfe unnöthiger Neuerungsſucht verwahren. Mit Kunſtlehre ſind allerlei andere Nebenbegriffe, Gegenſätze der Gewerbe, verbunden; z. B. Handel und Leihgeſchäfte iſt der Grund, warum Rau das Wort wählte, nämlich die techniſche Manipulation, nicht ſo wirkſam, wie bei den andern Gewerben; der bei b. vorkommende Ausdruck

Kunſtgewerbe könnte Verwirrungen veranlaſſen; der Ausdruck Gewerbe und Gewerbsbetrieb ſcheint obige Benennung zu rechtfertigen.

2) Der von Rau a. a. O. §. 24. gewählte Ausdruck Erdarbeit möchte dennoch uneigentlich ſein, wenn auch Fiſche und Vögel mit zur Erde gerechnet werden müſſen; das von v. Soden gebrauchte Wort Urproduktion iſt bezeichnender, aber es enthält nicht zugleich den Begriff von Gewerb und Wirthſchaft; die Wahl des Verf. dürfte daher wohl beſſer ſein.

3) Die eigentliche Bedeutung des Wortes Gewerk hat Rau a. a. O. §. 24. ſo nach dem Sprachgebrauche fixirt, daß es die Kunſtgewerbe bezeichnet. Daries (Erſte Gründe S. 27.) gebraucht es ſpeziell als Gegenſatz der Fabriken und Manufakturen zur Bezeichnung der Kunſtgewerbe, die in der Scheidung der Stoffe beſtehen.

4) Man hat die Umſatzgeſchäfte auch ſchon als bloße perſönliche Dienſte anſehen wollen. Lotz, Handb. der Staatswirthſch. I. S. 186. *Verri*, Meditazioni sulla economia politica Milani 1771. = Classici Italiani di Economia Politica. Parte moderna. T. XV. §. 24. Die Gründe gegen dieſe Anſicht liegen ſchon im Bisherigen.

5) Der Ausdruck Dienſtgewerbe wird von Rau auch insbeſondere von den zu einer anhaltenden Beſchäftigung gewählten Dienſten gebraucht, z. B. vom Gewerbe eines Gaſtwirthes, eines Schauſpielunternehmers. Allein dieſe Begründung jenes eigenthümlichen Gebrauchs von Dienſtgewerbe ſcheint dem Verf. zu weit, da dieſer Ausdruck von jedem Geſchäfte jedes Arbeiters, womit er ſich nährt, auch gebraucht werden kann.

§. 42.

Fortſetzung.

Die früher üblich geweſene Eintheilung der bürgerlichen Wirthſchaftslehre in die Lehre von der Stadt- und Landwirthſchaft iſt jetzt ganz ohne Bedeutung, da in der Wirklichkeit ein ſolcher Unterſchied nicht mehr exiſtirt. Die ſpäteren Verſuche einer Eintheilung nach den Objekten aus den drei Naturreichen ſind ganz unbrauchbar, weil ſie die einzelnen Gewerbsarten mehr oder weniger durcheinander werfen [1]. Es handelt aber a) die Urgewerbslehre von der Gewinnung roher Erzeugniſſe, ohne vorheriges Einwirken auf die Entſtehung (Bergbaulehre) oder mit Einwirkung auf dieſelbe (Landwirthſchaftslehre). Die Landwirthſchaftslehre lehrt die Feld-, Garten- und Wald- (Forſt-) Wirthſchaft [2]. Die mit ihr in Verbindung ſtehende Thierzucht iſt Zahmthierzucht oder das Waidwerk (Wildthierzucht), jene gehört zur Feld- und Gartenwirthſchaft, dieſes zur Forſtwirthſchaft [3]. Es handelt b) die Kunſtgewerbslehre oder Technologie von der Veredelung der Rohſtoffe zur Erhöhung ihrer Brauchbarkeit. Die Anordnung dieſes wegen ſeiner Unermeßlichkeit und fortwährenden Vergrößerung noch nicht völlig geordneten Stoffes geſchieht am beſten nach den verarbeiteten Stoffen [4]. Die beiden anderen Theilungsgründe, nämlich die Zwecke der Erzeugniſſe, und die Art der Verarbeitung (chemiſch oder mechaniſch) ſind ſehr unbrauchbar [5]. Da die Stoffe ent-

weder Einem der drei Naturreiche, oder Zweien derſelben, oder allen Dreien angehören, ſo findet aus natürlichen Gründen ſowohl das Hüttenweſen als die Baukunſt, deren Einreihung früher viel Schwierigkeit machte, ihren Platz in der Technologie[6]). Endlich handelt c) die Lehre von den Umſatzgewerben von dem Gewerbe, das durch An- und Verkauf des Eigenthums an Gegenſtänden dem Wirthe Gewinn geben ſoll (Handel) oder von jenem, welches blos durch periodiſche Abtretung des Nutzungsrechts an wirthſchaftlichen Gütern gegen eine Vergütung erwirbt (Leihgewerbe).

1) Selbſt ſchon der Bergbau fordert nicht blos mineraliſche Stoffe, z. B. die Salze, den Torf. Das ganze Gebiet der Technologie müßte bei ſtrenger Conſequenz zerriſſen werden.

2) Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 24., glaubt es der Conſequenz ſchuldig zu ſein, wegen dieſes Theilungsgrundes neben dem Bergbaue noch das Sammeln wildwachſender Pflanzen, die wilde Jagd und wilde Fiſcherei aufzuführen, dagegen bei der Landwirthſchaft die Thierzucht und zahme Jagd zu nennen. Allein dadurch entſteht eine Zerſplitterung des Syſtems, welche die Conſequenz gar nicht verlangt (ſ. §. 36. oben). Auf die bergmänniſch zu fördernden Produkte kann der Menſch nicht erzeugend wirken; auf die Erzeugung wilder Pflanzen will er aber blos nicht wirken, weil er es nicht braucht; der Unterſchied zwiſchen wilder und zahmer Jagd iſt aber in der That nur ſcheinbar, und nicht in der Einwirkung auf die Erzeugung des Wildes zu ſuchen, weil dieſe Einwirkung bei der widerſprüchlich ſogenannten zahmen Jagd blos in der negativen Sorge beſteht, das Wild nicht überhand nehmen und nicht ganz ausſterben zu laſſen; auf die Erzeugung der wilden Fiſche im Meere und in den Strömen kann der Menſch ebenfalls nicht wirken. Es iſt daher gar kein Verſtoß gegen die Conſequenz, wenn man das Sammeln wildwachſender Pflanzen, Früchte, Blüthen, Wurzeln u. ſ. w. als einen Theil der Ernte betrachtet, die ſogenannte wilde Jagd als das Geſchäft des Jagens bei der ſogenannten zahmen Jagd betrachtet, und dieſer die Wildfiſcherei einverleibt, welche blos zufolge der Oertlichkeit und Arbeitstheilung eben ſo von einander getrennt wurden, wie die Schaafzucht, Pferdezucht und Rindviehzucht.

3) So ſteht die Forſtwirthſchaft im Syſteme, da Land das Geſchlecht, aber Feld, Garten und Wald die Arten ſind. Allein wegen der Ausdehnung und Verſchiedenheit der Forſtwiſſenſchaft im Vergleiche mit der Landwirthſchaftslehre wegen Bearbeitung des Bodens, wegen der Saat und Pflanzung, wegen des Wuchſes und Pflege der Pflanzen, wegen der Ernte (Hieb) u. ſ. w. hat man ſie, als eine eigene Wiſſenſchaft, abgeſondert. Darum folgt auch der Verf dieſer Gewohnheit. Rau, Ueber die Kameralwiſſ. §. 25.

4) Dieſe Eintheilung hat Poppe in ſeinen technologiſchen Werken mit vielem Glücke befolgt, nachdem ſie ſchon von Walther (Syſtem der Kameralwiſſenſchaften. Thl. III. S. 15.), Broſenius (Technologie. I. S. 10.), Kunz (Ueberſicht der wichtigſten Handwerke ꝛc. Braunſchweig 1807. 4.), Seeger (a. a. O. S. 29. Tab. 5.) und von Schmalz (a. a. O. S. 91.) befolgt war.

5) Allein der Zweck eines Produkts kann nicht zur Verdeutlichung der Produktionsverrichtungen dienen, und ein und daſſelbe Produkt dient oft zu vielen verſchiedenen Zwecken, ſo daß Wiederholungen unvermeidlich ſind, ſelbſt wenn man eine Klaſſifikation der Zwecke für möglich erklären möchte. — Es gibt auch Gewerke, und die meiſten ſind ſolche, bei welchen die Arbeiten theils mechaniſch, theils chemiſch ſind. Daher machte Poppe eine dritte beide Arbeiten verbindende Claſſe von Gewerksarbeiten. Uebrigens kann dieſe Dreiheit als Theilungsnorm für die Unterabtheilungen dienen. — Bei v. Pfeiffer (Lehrbegriffe. Bd. III.) herrſcht noch völlige Unordnung. Die erſtere Anordnung haben Roſenthal und Leuchs

(Syſtem des Handels. Bd. I. S. 11 folg.) befolgt. Die andere aber mehr Jung (Verſ. eines Lehrb. der Fabrikwiſſ. Nürnb. 2te Aufl. 1794. §. 13.), Lamprecht (Encyclopädie. S. 93. Lehrb. der Technologie. Halle 1787. §. 23 und 24.) und Sturm (Encyclopädie. §. 394.). Ueber noch andere Eintheilungsgründe ſ. m. Geier, Ueber Encyclopädie. §. 29.

6) Die Baukunſt iſt eine Bearbeitung von Gegenſtänden aller drei Naturreiche auf mechaniſchem und chemiſchem Wege. Das Hüttenweſen gehört in der Wiſſenſchaft eben ſo wenig zur Bergbaulehre, als die Verarbeitung von Pflanzen- und Thierſtoffen in die Land- und Forſtwirthſchaftslehre. Würde man das Entgegengeſetzte als Prinzip annehmen, dann müßte ſich die Technologie ganz auflöſen und ſelbſt die Maſchinenlehre verſchwinden. Nichts deſto weniger kann man aber von einer bergmänniſchen, land- und forſtwirthſchaftlichen Technologie reden.

§. 43.

Fortſetzung.

B. Die Gemeindewirthſchaftslehre lehrt die Grundſätze und Regeln, wonach das Gemeindevermögen auf die zweckmäßigſte Weiſe verwaltet, und das Gemeindeeinkommen gerechter Weiſe und mit der geringſten Gefährdung der Vermögensquellen der Bürger erhoben, — und die Maximen, wie dieſe Erhebung, die Bereithaltung des Einkommens zur Verwendung, die Controle und Rechtfertigung derſelben einzurichten ſei [1]). Dieſelbe ſteht nicht durchaus unter den nämlichen Regeln wie die Finanzwiſſenſchaft, ſie hat, obſchon ſie in den allgemeinen Maximen mit ihr übereinſtimmt, vielmehr viel Eigenthümliches. Schon im Allgemeinen iſt der Maaßſtab der Staaten zur Einrichtung der Gemeindewirthſchaft zu groß, ganz abgeſehen von der eigenthümlichen Frage über das Gemeindevermögen, über die Umlage und Erhebung der Gemeindeſteuern, über den Gemeindekredit, über die Rechnungsführung, die Controle und die Organiſirung des Kaſſenweſens, und der Wirthſchaftsbeamten. Sie beruht eines Theiles auf den allgemeinen Sätzen der Volkswirthſchaftslehre, und andern Theiles auf vielerlei praktiſchen Verhältniſſen und Erfahrungen. Sie zerfällt aber in die Wirthſchaftslehre und in die Verwaltungslehre, wovon jene der theoretiſche, dieſer der praktiſche Theil iſt, wie die Finanzwiſſenſchaft.

1) Es gibt nur eine ſolche Gemeinde-Finanzwiſſenſchaft, aber keine Gemeindewohlſtandslehre, weil dieſe mit der Volkswohlſtandslehre in Eins zuſammenfällt, und die Gemeinden ſtets in den Wohlſtandsmaaßregeln von den Verordnungen und Geſetzen des Staates ſelbſt abhängen. Aber die Gemeindewirthſchaft hat viel Eigenthümliches nicht blos im Vergleiche mit der Privatwirthſchaft, ſondern auch mit der Finanzwirthſchaft, ſowohl wegen des Umfanges und der Art der Objekte, als auch wegen der Verwaltung an ſich. Gerade im Mißkennen dieſer Eigenthümlichkeiten liegen viele praktiſche Fehler in der Gemeindewirthſchaft. S. auch Rau über die Kameralwiſſenſchaft. §. 15.

§. 44.

Beſchluß.

C. Die öffentliche *Wirthſchaftslehre*[1] kann nur zwei Objekte haben, nämlich die *Volkswirthſchaft* und die *Staatswirthſchaft*. Die *Volkswirthſchaftslehre* (Nationalökonomie) zerfällt in einen theoretiſchen und in einen praktiſchen Theil, welcher leztere auch die Lehre von der *Volkswirthſchaftspflege* (Gewerbspolizei, Wohlſtandsſorge)[2] genannt wird. Die *Staatswirthſchaftslehre*[3] (Finanzwiſſenſchaft) hat auch einen theoretiſchen Theil (Finanzwiſſenſchaft im engeren Sinne) und einen praktiſchen Theil (Finanzverwaltungslehre). Jener lehrt, wie das Staatseinkommen auf eine die Bürgerrechte und den Wohlſtand am wenigſten gefährdende Weiſe erhoben werden kann. Der zweite aber lehrt die Maximen über die beſte Art der Einrichtung jener Erhebung, der Bereithaltung des Staatseinkommens, der Controle und der Rechtfertigung, wie ſie in die Finanzwirthſchaft gehört[4].

1) Auch *politiſche Oekonomie* genannt, welcher Ausdruck aber, obſchon von *Rau* gebraucht, nicht ganz bezeichnend, ſondern mehr ſagend iſt. S. §. 39. Note 5.

2) Den Ausdruck *Volkswirthſchaft* hat *Rau* (Ueber die Kameralwiſſ. §. 15 und §. 16.) gründlich vertheidigt, woraus zugleich das Verhältniß derſelben zur Idee einer Weltwirthſchaft klar wird. Weniger überzeugend möchten die im §. 17. derſ. Schrift dargelegten Gründe ſein, warum die Finanzwiſſenſchaft auch eine Abtheilung des praktiſchen Theiles der Volkswirthſchaftslehre ſein ſoll. Daß ſie a) in Betreff der Einnahmen und Ausgaben die allgemeinen Wirthſchaftsregeln der bürgerlichen *Hauswirthſchaft* (nicht Haushaltung) benutzen könne; ferner b) daß ſie verſchiedene Gewerbskenntniſſe wegen Staatsgewerben und Beſteuerung zu Hülfe nehmen müſſe; ferner c) daß ſie vielfach auf das natürliche Staatsrecht gewieſen ſei, und d) daß ſie ohne die Volkswirthſchaftslehre keine Wiſſenſchaft geworden wäre, und ihre Ausbildung immer noch von der fortſchreitenden Entwickelung jener abhängt, indem die Finanzwirthſchaft ohne Kenntniß und Befolgung der volkswirthſchaftlichen Grundlehren den Volkswohlſtand zernichten würde, — daran iſt nicht zu zweifeln. Aber eben ſo gut als *Rau* aus lit. d. ſchließen zu dürfen glaubt, die Finanzwiſſenſchaft ſei eine *Anwendung* der Volkswirthſchaftslehre und folglich ein praktiſcher Theil derſelben, kann man auch ſchließen, daß ſie eine Anwendung der Gewerbswiſſenſchaften und des natürlichen Staatsrechtes und ein praktiſcher Theil von dieſen ſei. *Rau* wählte das Wort *Anwendung* ſehr richtig, aber es bedeutet nicht ſo viel wie *Ausführung*. In der Wiſſenſchaft der Volkswirthſchaftspflege werden die Grundſätze gelehrt, wie die *Prinzipien der Volkswirthſchaftslehre auszuführen* ſind, um den Nationalwohlſtand zu *befördern*. In der Finanzwiſſenſchaft wird gelehrt, wie die *finanziellen Prinzipien auszuführen* ſind, ohne den Nationalwohlſtand zu *zerſtören*, weswegen die volkswirthſchaftlichen Grundſätze hier im wahren Sinne nicht *ausgeführt*, ſondern blos *angewendet* werden. Die *Ausführung*, vorausſetzend daß ſie ſelbſt der nächſte Zweck iſt, bildet das Weſentliche des Praktiſchen einer Wiſſenſchaft; die bloße *Anwendung*, vorausſetzend daß bereits andere Prinzipien zur Ausführung gegeben ſind, welche blos modifizirt und in der Erreichung der Zwecke unterſtützt werden ſollen, bildet blos das Weſentliche der Lehnſätze (Lemmata), die aus einer anderen Wiſſenſchaft herbeigezogen werden. In der That zeigt auch ein Blick auf das

Finanzweſen, z. B. gerade auf die indirekten Steuern, daß in ihm die volkswirthſchaftlichen Lehrſätze keineswegs gerade ausgeführt, ſondern von den finanziellen Prinzipien modifizirt werden; ferner z. B. bei den direkten Steuern, daß die volkswirthſchaftlichen Lehrſätze gebraucht werden, um alle Einkommensarten aufzufinden und den Reinertrag bei einer jeden zu beſteuern; endlich z. B. bei der Capitalienſteuer, daß die volkswirthſchaftlichen Lehrſätze ſie zu billigen ſcheinen, während die ſiegenden finanziellen Prinzipien ihre Einführung nicht geſtatten. Weder das Finanzielle noch das Volkswirthſchaftliche kann in der Finanzwiſſenſchaft allein durchgreifen; das Charakteriſtiſche iſt vielmehr die Concurrenz oder die Kreuzung beider Prinzipien, bei welcher das erſtere poſitiv, das zweite aber negativ thätig iſt. Aus dieſen Gründen kann alſo die Finanzwiſſenſchaft kein Theil der praktiſchen Volkswirthſchaftslehre ſein; ſie ſteht für ſich allein und hat auch ihren theoretiſchen und praktiſchen Theil. In wieferne aber dieſe formelle Frage für das Materielle dieſer Wiſſenſchaft von der größten Wichtigkeit iſt, das wird bei der Finanzwiſſenſchaft ſelbſt gezeigt werden. v. Malchus, Handb. der Finanzwiſſenſch. und Finanzverwaltung. Stuttg. 1830. I. S. 5. Hermann, ſtaatsw. Unterſuchungen. Abh. I. §. 14. Schön, Grundſätze der Finanz (Breslau 1832). S. 10—19. Meine Recenſion dieſer Schrift in den Heidelberger Jahrbüchern. Jahrgang 1833. S. 595.

3) Dies Wort wird auch für öffentliche Wirthſchaftslehre und für Volkswirthſchaftslehre gebraucht. Nach Einführung dieſes lezteren Ausdrucks kann ſein Gebrauch in obigem ſpeziellen Sinne um ſo weniger Anſtoß finden, als in der Kunſtſprache Volk und Staat einander gegenüber ſtehen.

4) Man ſieht, daß die Finanzverwaltungslehre das eminent Praktiſche und nach einzelnen Staatsverhältniſſen Wandelbare iſt, wofür ſich nur wenige allgemein wiſſenſchaftliche Regeln aufſtellen laſſen. Die Gegenſtände derſelben ſind verſtändlich bis auf die Rechtfertigung, in ſo weit ſie das Finanzweſen angeht. Hier findet auch das §. 40. Note 2. Geſagte Anwendung. Denn der Finanzminiſter iſt der Staatshauswirth, und hat als ſolcher die Verwendung der den einzelnen andern Departements-Miniſtern abgelieferten Summen nicht zu rechtfertigen, ſondern blos die Erhebung, die Bereithaltung des geſammten Staatseinkommens, die Controle über dieſe Zweige und die Verwendung der ſeinem eigenen Departement zugetheilten Summe.

Allgemeine Wirthſchaftslehre.

Erſter Theil.

Erwerbslehre.

§. 45.

Vorbegriffe.

Erwerben heißt mit Hilfe von Aufopferungen für ſich oder für Andere Einnahmen bewirken [1]). Gewerbe aber iſt die fortgeſetzte Thätigkeit auf eine beſtimmte anhaltend gewählte Erwerbsart. Daſſelbe iſt verſchieden vom Gewerke, worunter man dasjenige Gewerbe verſteht, welches die veredelnde Umgeſtaltung der Rohſtoffe zum Zwecke hat. Der Erwerb hat auch den Zweck der Wirthſchaft, nämlich Befriedigung der Bedürfniſſe und Erhöhung des Lebensgenuſſes. Die Erwerbslehre muß alſo Unterſuchungen enthalten über die wirthſchaftlichen Bedürfniſſe, über die Erwerbsmittel, und über die Arten des Erwerbes im Allgemeinen [2]).

1) Ob der Betrüger, der Dieb und der Räuber auch erwerben, und Gewerbe treiben, dies iſt leicht zu entſcheiden nach den Geſetzen der Moral und des Rechts, ohne deren Befolgung kein wirklicher Erwerb Statt finden kann.

2) Zur Literatur der wenig bearbeiteten allgemeinen Wirthſchaftslehre gehört: Walther, Verſuch eines Grundriſſes der allgemeinen Oekonomie. Gießen 1795. Völlinger, Grundriß einer allgemeinen Wirthſchaftslehre. Heidelberg 1796. Klipſtein, Reine Wirthſchaftslehre. Gießen 1797. Florinus, der klug- und rechtsverſtändige Hausvater. 2te Ausg. Nürnb. 1705. Folio. S. 131. (v. Münchhauſen) Hausvater. Hannover 1764—73. VI Bde. (Heumann) Der politiſche Philoſophus. Frankfurt 1724. S. 159. Merrem, Allgemeine Grundſätze der bürgerlichen Wirthſchaft und Haushaltung. Göttingen 1817.

Erſtes Hauptſtück.

Von den wirthſchaftlichen Bedürfniſſen.

§. 46.

1. Begriff von Bedürfniß.

Die Abhängigkeit des Menſchen von Natur und Verkehr (§. 37.) zeigt ſich bei ihm durch Wünſchen und Begehren, durch Fürchten

und Fliehen. Dieſen Affekten und Affektsäußerungen liegt beim Thiere der Inſtinkt, beim Menſchen aber das Bewußtſein zu Grunde. Sie haben aber ihren objektiven Entſtehungsgrund in obigem Verhältniſſe des Menſchen zu Natur und Verkehr, welches als ein Zuſtand der Abhängigkeit von Gütern aller Art bezeichnet werden kann, die ihm Dienſte leiſten müſſen, wenn er nicht in Nachtheile von verſchiedenen Graden der Empfindlichkeit gerathen ſoll. Dieſer Zuſtand wird Bedürfniß [1]) genannt. Objektiv genommen bezeichnet man aber damit auch die Güter, welche ihn aus jenem zu reißen im Stande ſind, d. h. ſeine Bedürfniſſe in jenem ſubjektiven Sinne genommen zu befriedigen vermögen. Kommt der Menſch nicht in den Beſitz und zum Gebrauche derſelben, dann tritt die Entbehrung ein, deren Grad von der Wichtigkeit derſelben für beſtimmte Zwecke und von der Wichtigkeit dieſer Zwecke ſelbſt abhängt, und den Grad des Bedürfniſſes anzeigt.

1) Die Bedürfniſſe ſind daher mit Unrecht als eine ſubjektive Nothwendigkeit, deren Gegentheil nicht möglich iſt, bezeichnet worden. Verſuch einer logiſchen Begründung der Wirthſchaftslehre. S. 7. Rau, Ueber die Kameralwiſſenſch. §. 9.

§. 47.

2. Arten der Bedürfniſſe. Naturbedürfniſſe.

In Bezug auf die Entſtehungsgründe ſind die Bedürfniſſe entweder Natur- oder Verkehrsbedürfniſſe; in Bezug auf die Güter ſelbſt aber kann man ſie auch in wirthſchaftliche und außerwirthſchaftliche eintheilen [1]). Die Naturbedürfniſſe entſpringen nicht blos aus der Natur als Gegenſatz des Menſchen, ſondern auch aus der Natur des Menſchen ſelbſt, und wechſeln alſo nicht nur in jedem Menſchen nach ſeiner Natur, ſondern auch nach den Zuſtänden, in welchen ſich ſeine Natur periodiſch befindet. Unter dieſen Bedürfniſſen laſſen ſich alſo unterſcheiden: a) die allgemeinen Naturbedürfniſſe, welche nämlich aus den durchgehenden Verhältniſſen der Menſchheit zur Natur hervorgehen und bei allen Menſchen zu allen Zeiten gefunden werden [2]), und b) die beſonderen Naturbedürfniſſe, welche nämlich den einzelnen Menſchen, Menſchenraſſen und den Bewohnern beſtimmter Zonen, Länder und Gegenden in ihren manchfachen Zuſtänden eigenthümlich ſind [3]).

1) Eine Eintheilung der Bedürfniſſe in ſolche der Nothwendigkeit, Bequemlichkeit und des Wohllebens läßt ſich weder durch den Sprachgebrauch noch durch den Begriff von Bedürfniß rechtfertigen. S. Steinlein, Handbuch der Volkswirthſchaftslehre. München 1831. I. S. 219.

2) z. B. Nahrung, Kleidung, Wohnung, Schutz gegen die Naturgewalten, Schlaf.

3) Die Reiſebeſchreibungen bieten Beiſpiele in Menge dar. Aber die Bedürfniſſe einzelner Individuen ſind nicht blos durch Naturzuſtände im ſtrikten Sinne, wie z. B. bei den verſchiedenen Krankheiten, ſondern auch durch die Macht der Gewohnheit, die dem Menſchen zur anderen Natur werden kann, begründet, wie z. B. das Bedürfniß eines Mittagsſchlafes, Spazierganges, des Tabackrauchens und Schnupfens, des Branntwein-Trinkens.

§. 48.

Fortſetzung. Verkehrsbedürfniſſe.

Unter den Verkehrsbedürfniſſen ſind nicht jene objektiven Bedürfniſſe zu verſtehen, womit der Verkehr den Menſchen verſieht; denn in dieſem Sinne gehören auch Naturbedürfniſſe, z. B. Nahrung und Kleidung, dazu. Sie ſind vielmehr diejenigen Bedürfniſſe, in welche der Menſch durch das Verkehrsleben geſetzt wird. Sie ſind außerordentlich verſchiedener Art, und können nach den Rangſtufen geordnet werden, welche die Bürger und ihre geſellſchaftliche Vereinungen im Verkehre einnehmen. Objektiv iſt aber darunter alles dasjenige zu rechnen, ohne was eine Bürgerklaſſe und eine geſellſchaftliche Vereinigung der Bürger nicht ſo exiſtiren kann, wie es ihre Zwecke und ihr geſelliges Zuſammenleben erheiſchen. Sie ſind Folge von geſellſchaftlichen Gewohnheiten, Gebräuchen und Nothwendigkeiten, und für den Menſchen als Standesangehörigen ſo wie für die geſellſchaftlichen Vereinigungen als ſolche gerade ſo nothwendig, als die Naturbedürfniſſe für den Menſchen als Naturweſen. Man kann daher unterſcheiden: a) Verkehrsbedürfniſſe einzelner Bürgerklaſſen [1]; b) Verkehrsbedürfniſſe von Geſellſchaften, als moraliſchen Perſonen, welche beſtimmte Zwecke befolgen [2]; c) Gemeindebedürfniſſe, d. h. welche für die Gemeinde, als moraliſche Perſonen mit beſtimmten Zwecken, entſtehen; d) Staatsbedürfniſſe für alle Staatszwecke, und e) Bedürfniſſe der Völkerſtaaten [3].

1) z. B. ſtandesmäßige Kleidung, Wohnung und Nahrung; verſchiedene Bedürfniſſe je nach den eigenthümlichen Beſchäftigungen in Wiſſenſchaften, Künſten und Gewerben.

2) z. B. Lokale, Heizung, Dienerſchaft, Bücher-, Modell-, Inſtrumenten-, Naturalienſammlungen u. dgl.

3) Dieſe drei lezten bürgerlichen und Staatsvereinigungen mit ihren großen Bedürfniſſen ſind beſonders in neueſter Zeit wichtig.

§. 49.

Wirthſchaftliche Bedürfniſſe. Luxus. Bedarf.

Wirthſchaftliche Bedürfniſſe ſind ſolche, welche blos wirthſchaftliche Güter betreffen. Sie ſind ſowohl Natur- als auch

Verkehrsbedürfniſſe [1]. Da, wo dieſe verſchiedenen Arten von Bedürfniſſen aufhören, beginnt der Luxus, deſſen anderſeitige Gränzen unbeſtimmbar ſind, der aber wie das Bedürfniß ſeinen Urſprung in der Sinnlichkeit des Menſchen und im Verkehre hat. Er iſt wechſelnd mit der geſchichtlichen Entwickelung der Menſchheit, mit den Rangſtufen der Bürgerklaſſen und mit der Entwickelung des Geſellſchafts-, Gemeinden-, Staaten- und Völkerſtaatenlebens [2]. Da der Luxus mit der Sinnlichkeit, Eitelkeit und dem Prunke unmittelbar verknüpft iſt, ſo iſt er aus der Geſellſchafts-, Gemeinde- und Staatswirthſchaft ausgeſchloſſen; denn jene Coeffizienten des Luxus ſind der Natur dieſer moraliſchen Perſonen fremd [3]. Sowohl der Luxus als die wirthſchaftlichen Bedürfniſſe erheiſchen eine gewiſſe Menge von Befriedigungsmitteln. Die zu einem beſtimmten Zwecke nöthige Menge von Leztern, beſtimmt durch Zahl und Maaß, heißt man Bedarf [4].

1) Die Bedürfniſſe gehören alſo nicht darum in die Wirthſchaft, weil zu ihrer Befriedigung ſachliche Güter erfordert werden, wie Rau (Ueber die Kameralwiſſ. S. 10.) meint; denn auch bloße wirthſchaftliche Verhältniſſe können Wirthſchaftsbedürfniſſe ſein, wie z. B. die Kundſchaft.

2) Man hat den Luxus ſchon für Alles genommen, was der Menſch über die natürlichen Bedürfniſſe genießt. Daß hierbei der Forſcher ins Bodenloſe geräth, iſt gar nicht zu bezweifeln. Keine Moral kann ſo weit gehen. Gerade ſo erſcheint aber auch ſeine andere Seite grenzenlos bis zum gänzlichen Verfalle einer Nation. Luxus bleibt daher ein relativer Begriff im Allgemeinen, obſchon man ihn im gegebenen Falle beſtimmen kann. Er enthält diejenigen Genüſſe, welche die wirthſchaftlichen Natur- und Verkehrsbedürfniſſe derjenigen Rangſtufe in der bürgerlichen Geſellſchaft überſchreitet, von deren Luxus die Rede iſt. So wie bei einer rohen Nation das als Luxus erſcheint, was bei einer civiliſirten wahres Bedürfniß iſt; ſo wie das wahre Bedürfniß der Bewohner des Südens und Nordens dem Volke in der gemäßigten Zone Luxus iſt; ebenſo iſt bei einer Bürgerklaſſe ſchon Luxus, was es bei der andern noch nicht, und bei dieſer, was es bei der Fürſtenfamilie nicht iſt. *Ferguson*, An Essay on the History of the civil society. pag. 165. 285. 292. 369. *Melon*, Essais politiques. Chap. 9. *Pinto*, de la circulation. pag. 324. *Destutt de Tracy*, Commentar über Montesquieus Geiſt der Geſetze. Buch VII. *Storch*, Cours d'économie politique, überſetzt von Rau. II. 189. Rau, Ueber den Luxus. Erlangen 1817. Deſſen Lehrbuch der polit. Oekonomie. I. §. 343. folg. (Deſſen Definition von Luxus aber ganz unbefriedigend iſt, weil er nicht erklärt, was „entbehrlicher Gütergenuß“ und was „weſentliches Bedürfniß“ iſt.) Krauſe, Verſuch eines Syſtems der National- und Staatsökonomie. I. S. 52 folg. *A. Smith*, Inquiry. IV. pag. 240. *Say*, Cours complet. VI. pag. 16. 126. Ueberſetzt von v. Theobald. VI. 13. 97. Considérations sur les richesses et le luxe. Amsterdam et Paris 1787. Chap. 12 — 17. *Necker*, De l'administration des Finances de la France. III. Chap. 11. p. 92. *Galiani*, Della Moneta. II. 157. (Economisti Classici Italiani. P. moderna. Tom. IV.)

3) Daher kommt es auch, daß alle Geſellſchaften, Gemeinden und Staaten, welche Luxus in ihrer Wirthſchaft haben, bald in Verfall gerathen. Wilda, das Gildenweſen im M. A. Halle 1831. Boſſe, Grundzüge des Finanzweſens im römiſchen Staate. Leipzig 1804. II Bde. Beiſpiele gibt auch Frankreich in einigen Perioden vor der Revolution.

4) Der Bedarf iſt nicht blos eine durch Zahl und Maaß beſtimmte Menge objektiver Bedürfniſſe an ſachlichen Gütern, wie Rau (Ueber die Kameralwiſſenſch.

S. 19.) meint, ſondern er iſt etwas weit Allgemeineres. Denn es gibt auch einen Bedarf zum Luxus, ſo wie man auch von einem Bedarfe an inneren und immateriellen äußern Gütern ſpricht. Schon der Bedarf im wirthſchaftlichen Sinne erſtreckt ſich weiter als auf ſachliche Güter.

Zweites Hauptſtück.

Von den wirthſchaftlichen Erwerbsmitteln.

§. 50.

1. Produktion.

Da kein Erwerb ohne Aufopferung Statt findet (§. 45.), ſo ſetzt der Erwerb ſowohl durch Stoffarbeiten als durch perſönliche Dienſte äußere und innere Güter voraus, durch deren Anwendung man erwirbt. Vor jedem Erwerbe müſſen alſo Güter von Gebrauchswerth oder von Tauſchwerth gegeben ſein, und da auch dieſe wieder hervorgebracht ſein müſſen, ſo iſt das lezte Mittel des Erwerbs die Hervorbringung (Produktion) [1]. Ihr nächſter Zweck iſt die Erlangung von Gütern, ihr Endzweck der Genuß, und ihr Mittelzweck der Erſatz der durch die Produktion verwendeten alten Güter, weil ohne dieſen ſich der Hervorbringer wirthſchaftlich entweder nicht verbeſſerte oder gar verſchlimmerte. Die Wirthſchaft verlangt alſo von jeder hervorbringenden Thätigkeit: 1) daß ſie uns der Materie oder der Veränderung nach neue Güter verſchafft; 2) daß ſie uns Güter verſchafft, welche für uns entweder Gebrauchs- oder Tauſchwerth haben; 3) daß ſie uns in den neuen Gütern die zu ihrer Gewinnung verwendeten Güter vergütet, und 4) daß ſie uns über die Vergütung hinaus noch einen Ueberſchuß an werthvollen Gütern verſchafft [2]. Es iſt aber alſo auch a) jede Beſchäftigung wirthſchaftlich produktiv, welcher entweder mittelbar oder unmittelbar jene Kriterien zukommen [3]; b) es ſetzt jede produktive Beſchäftigung den Werth eines zu produzirenden Gutes als etwas bereits Erkanntes voraus [4]; c) die bloße Entdeckung neuer Tauglichkeiten an Gütern iſt noch nicht produktiv, ſondern es wird dies erſt ihre Benutzung in hervorbringenden Geſchäften [5].

1) Vorzügliche Literatur: *A. Smith*, Inquiry. II. 93. 138. (Book II. Chap. III. et V.) *Malthus*, Principles of Political Economy. Franzöſiſch überſetzt von *Constancio*. I. 30. *Ganilh*, Dictionnaire de l'économie politique. p. 415. Edinburgh Review. IV. 343. Quarterly Review. No. 87. p. 5. Rau, Lehrbuch der politiſchen Oekonomie. I. §. 69. 82. 103. Lotz, Handbuch der Staatswirthſchaftslehre. I. §. 31 folg. *Storch*, Cours d'économie politique, überſetzt von Rau. I. 81. III. 249. 271. *Mac-Culloch*, Principles of Political Economy, überſetzt von Weber. S. 1. 47. 112. Hermann, ſtaatswirthſch. Unterſuch. S. 20 folg.

und der dort citirte *Read*, Political Economy. Edinburgh 1829. Chap. 4. Auch *Say*, Cours d'économie politique. I. 170 sqq. 243. 279. Ueberſezt von v. Theobald. I. 125. 180. 208.

2) Unter dieſen Geſichtspunkten iſt die Produktivität der Gewerbe zu entſcheiden, ſowohl in Betreff der Privat- als der Volkswirthſchaft. Natürlich ergeben ſich für die Erſtere andere Reſultate als für die Leztere, weil das Vermögen, von deſſen Vergrößerung die Rede iſt, in zwei Hauptbeziehungen erſcheint. Der sub 3. angeführte Saz ſcheint mit §. 39. in Widerſpruch zu ſtehen, wenn nicht bemerkt wird, daß der Ausdruck „für uns“ hier bezeichnen ſoll, daß ein Gut, wenn es auch Tauſchwerth hat, vom Wirthe dennoch blos verbraucht und nicht vertauſcht werden kann.

3) Dieſes iſt unbeſtritten von den Gewerben in Bezug auf das Privatvermögen. Beſtritten aber in Bezug auf das Volksvermögen. Jedoch darüber entſcheidet die Volkswirthſchaftslehre.

4) Es iſt alſo Rau (Lehrb. der polit. Oekonom. I. §. 82. §. 69.) mit ſich ſelbſt im Widerſpruche, da er an jener Stelle behauptet, zur Entſtehung eines ſachlichen Gutes werde ſchon der Stoff und die Anerkennung der Brauchbarkeit deſſelben vorausgeſezt, nachdem er an dieſer Stelle ſchon geſagt hat, Produktion ſei die Thätigkeit zur Vermehrung der Güter durch Werthserhöhung der Stoffe. Denn nach dieſer lezten Anſicht wären nur die Kunſtgewerbe produktiv.

5) Es iſt daher auch leicht erſichtlich, daß Rau (Lehrb. I. §. 83.) unter Produktion fälſchlich und im Widerſpruche mit ſeiner obigen Anſicht (Note 3.) blos die Vermehrung brauchbarer Körper und die Entdeckung von Tauglichkeiten verſteht. Denn wird der Werth als etwas Anerkanntes vorausgeſezt, dann kann die Produktion nicht mehr in ſeiner Entdeckung beſtehen. Hermann, ſtaatswirthſchaftliche Unterſuchung. S. 20—26.

§. 51.

2. Hauptbeziehungen der Produktion.

Die Produktion hat eine doppelte Bedeutung, nämlich jene im Sinne der Technik (techniſche Produktion) und jene im Sinne der Wirthſchaft (wirthſchaftliche Produktion). Unter jener iſt die Schaffung eines vollendeten Erzeugniſſes materieller oder immaterieller Art zu verſtehen. Sie iſt vollendet, ſobald das Erzeugniß nach den Regeln der höheren oder der Gewerbskunſt fertig iſt [1]). Unter dieſer aber verſteht man der Natur der Sache nach jede materielle oder immaterielle Hervorbringung, welche durch das neue Erzeugniß nicht allein den dazu gemachten Aufwand erſezt, ſondern auch darüber noch einen Ueberſchuß von Gütern anerkannten Werthes gibt (§. 50. 39.). Sie iſt folglich vollendet, wenn ſich dieſer Ueberſchuß im Eigenthume des Hervorbringers befindet [2]). Ob der Hervorbringer dieſen Ueberſchuß durch Jemanden erhält, an welchen er ſein Erzeugniß vertauſcht hat, oder ob er ihn im Gute ſelbſt für ſich behält, das iſt hierbei ganz gleichgiltig [3]).

1) Hermann (ſtaatswirthſch. Unterſuchungen. S. 29.) hat daher Unrecht, da er ſagt, ein Produkt ſei techniſch fertig, wenn es zu Geld gemacht, und dagegen ökonomiſch fertig, wenn der Aufwand und der Ueberſchuß durch den Geldwerth bezahlt ſei.

2) Es iſt uneigentlich geſagt, ein Produkt ſei ökonomiſch fertig, wenn man auch ganz von der Einſeitigkeit der Hermann'ſchen Beſtimmung darüber (Note 1.)

abſehen will, man müßte denn den Ueberſchuß als das wirthſchaftliche Produkt anſehen, und nicht auch, was ſonſt noch im eigentlichen Produkte enthalten iſt. Die Bezahlung des Geldwerthes allein kann nicht die wirthſchaftliche Vollendung einer Produktion beſtimmen, da man auch andere Güter gegen das Produkt eingetauſcht haben oder es für ſich zum Gebrauche behalten kann (Note 3.).

3) Die Wirthſchaft geſchieht zwar nur mit Gütern von Gebrauchs- und Tauſchwerth (§. 39.). Allein daraus folgt noch nicht, daß auch alle producirten Güter vertauſcht werden müſſen. Z. B. die Kleider, welche ein Schneider, die Schuhe, welche ein Schuſter für ſich und ſeine Familie ſelbſt macht; ein Landgut mit allerlei techniſchen Nutzungen, z. B. Mühlen, Brauereien, mit Viehzucht, welche das vom Ackerbaue gelieferte Futter braucht, gibt viele Beiſpiele davon, daß nicht alle Produkte vertauſcht zu werden brauchen, ſondern vom Wirthe ſelbſt wieder verwendet werden.

§. 52.

Fortſetzung.

Die Produktion iſt daher ſowohl von der Seite des Produzenten, als auch von jener des Conſumenten zu betrachten (§. 50.). Bei jenem iſt das Ziel der techniſchen, bei dieſem aber das Ziel der wirthſchaftlichen Produktion. Denn dieſer erſtattet jenem, wenn es auch eine und dieſelbe Perſon iſt, den Produktionsaufwand und verſchafft jenem in der lezten Inſtanz den Produktionsüberſchuß. Es ſind demnach unter obigen (§. 50.) Bedingniſſen noch alle Gewerbe produktiv zu nennen, welche auf ein Produkt fördernd wirken nach dem techniſchen Produzenten bis zur Ablieferung an den Conſumenten [1]). Die Bedingungen der Produktivität der Gewerbe für den Conſumenten [2]) ſind daher: 1) daß das Gut ſeinen Zwecken entſpreche; es wird um ſo mehr begehrt, je größer ſein Werth iſt (§. 39.); 2) daß es mit der möglichſt geringſten Aufopferung in ſeinen ausſchließlichen Beſitz komme; bei gleicher Aufopferung gibt alſo ſeine techniſche Vollkommenheit und ſein Werth, dagegen bei wirklicher Gleichheit dieſer beiden bei Gütern die geringſte Aufopferung, beim Begehre den Ausſchlag. Es iſt folglich produktiv auf Seiten des Conſumenten jede Leiſtung, a) welche ihm ihre Erzeugniſſe um keine höhere Aufopferung verſchafft, als um welche er ſie ſonſt erlangen könnte; b) welche ihm um dieſe Aufopferung werthvolle Produkte verſchafft, und c) bei welcher die Aufopferung überhaupt das Werthsverhältniß des Gutes nicht überſteigt [3]).

1) Auch hier iſt die Frage über die Produktivität der Gewerbe eine doppelte. Privatwirthſchaftlich wird ſie unſtreitig bejaht. Volkswirthſchaftlich iſt ſie am beſtrittenſten.

2) Sie ſind für die Produktivität der Gewerbe auf Seiten des Producenten ſchon im §. 50. angegeben.

3) Einſeitig hat daher Hermann (ſtaatswirthſch. Unterſuchungen. S. 31.) die Bedingungen beſtimmt, da er behauptet, produktiv auf Seiten des Conſumenten

ſei jede Leiſtung, welche ihm keine höhere Aufopferung beim Eintauſche ihrer Produkte auflege, als er auf anderem Wege für ſie machen müßte. Beiſpiele gibt es zur Erläuterung im materiellen und immateriellen Verkehre in Menge.

§. 53.

3. Wirthſchaftliche Güterquellen.

Die Quellen und Mittel, aus denen die wirthſchaftlichen Güter entſpringen, ſind:

1) Die Natur, denn ohne ſie vermag der Menſch nichts. Sie unterſtützt ihn aber:

a) Durch ihre geheimen Kräfte, deren Erforſchung die wichtigſte geiſtige Thätigkeit des Menſchen iſt, deren Unterſtützung in allen nur denkbaren menſchlichen Geſchäften unentbehrlich ſind, und deren Wirkung entweder chemiſch oder mechaniſch iſt.

b) Durch ihre verſchiedenen Körper, welche als Gegenſtände, woran, worin und worauf die Naturkräfte wirken, vorausgeſetzt werden müſſen, zur materiellen Produktion des Menſchen unentbehrlich ſind, und zu ſeiner menſchlich geiſtigen Exiſtenz nicht fehlen dürfen. Es gehören hierher:

α) alle Naturkörper der drei Reiche, nebſt ihren Kräften;

β) die Erde ſelbſt, als ein Ganzes, mit ihrem Inhalte;

γ) die Luft, als Ganzes, und die Luftarten;

δ) das Waſſer, als Ganzes, und in ſeinen manchfachen Einzelerſcheinungen.

2) Die Arbeit des Menſchen, ohne welche die Natur für den Menſchen nicht blos nutzlos, ſondern ſchädlich wäre (§. 37.). Durch die Arbeit, d. h. durch ſeine Kraftanſtrengung, erforſcht der Menſch ihre Geheimniſſe; durch ſie macht er ſich ihre Kräfte und Körper zu Nutzen; durch ſie wirkt er ihren ſchädlichen Einflüſſen entgegen; durch ſie erhöht er die Menge und den Werth der Naturprodukte; durch ſie leiſtet er ſeinem Nebenmenſchen Dienſte. Durch ſie wird die Wirkſamkeit der Natur für's Menſchenleben überhaupt erhöht und der Verkehr allein möglich [1]).

1) Rau, Ueber die Kameralwiſſenſchaft. §. 7.

§. 54.

Fortſetzung. Capital.

3) Die bereits vom Menſchen mit Hilfe jener beiden erworbenen und aufgeſparten Güter [1]). Dieſe eignet ſich der Menſch in immer größerer Menge an, je weiter ſeine Civiliſation ſteigt. Sie dienen ihm theils als Objekte, woran ſich die

Natur- und Menſchenkräfte äußern ſollen, theils als Unterſtützungsmittel in dieſer Kraftäußerung. Sie ſind auch nur einigermaßen kultivirten Völkern ſchon ein drittes wichtiges Element der Hervorbringung. Sie werden entweder zur Produktion verwendet oder nicht. Im erſten Falle dienen ſie in wirthſchaftlichen Geſchäften als Grundlage zur Gewinnung wirthſchaftlicher Güter. Im anderen Falle beſteht ihr Zweck blos in ihrer Verwendung zur unmittelbaren Verzehrung ohne Beabſichtigung einer Produktion oder ſie haben noch gar keine feſte beſondere Beſtimmung. Im erſten Falle heißen ſie Capital (Erwerbsſtamm), d. h. eine Maſſe der durch Natur, Arbeit und Capital erworbenen wirthſchaftlichen [2]) Vermögenstheile, welche überhaupt als Grundlage des Erwerbes von wirthſchaftlichen Gütern angewendet ſind [3]). Im zweiten Falle heißt man ſie Verbrauchsvorrath, d. h. eine Maſſe ſolcher Vermögenstheile, welche ohne beabſichtigte Produktion zur Verzehrung beſtimmt ſind [4]). Im dritten Falle endlich, wo aus ihnen noch beides gemacht werden kann, heißen ſie todter Vermögensſtamm, d. h. die Maſſe von Vermögenstheilen, deren Verwendung noch nicht entſchieden und deren Nutzung überhaupt noch nicht bekannt iſt [5]).

1) Vorzügliche Literatur: *A. Smith*, Inquiry. II. 1. sqq. Garve's Ueberſ. II. S. 3. der III. Ausg. (Iſt gerade hier ſehr ſchlecht überſetzt, und wahrſcheinlich Urſache von den vielen Verwirrtheiten in der Lehre vom Capitale bei Krauſe, Verſ. eines Syſtems der National- und Staats-Oekonomie. Bd. I.) *Steuart*, Political Economy. B. IV. 1. ch. 4. B. II. ch. 4. oder vol. IV. p. 19. I. p. 241. der Baſeler Ausgabe von 1796. v. Jacob, Nationalökonomie. III. Ausg. S. 91. Hufeland, Neue Grundlegung der Staatswirthſchaftskunſt. I. 126. 230. *Ricardo*, Principles of Political Economy. p. 14. 109. *Malthus*, Principles of Political Economy. Franz. Ueberſ. v. *Constancio*. I. 428. *Torrens*, On the production of wealth. p. 5. *Mill*, Elements of Political Economy. p. 16. *Mac-Culloch* Principles, überſetzt von Weber. S. 57. 72. 101. *Storch*, Cours d'économie politique. Ueberſetzt von Rau. I. 69. 131. 156. III. 292. II. 356. Lotz, Handbuch der Staatswirthſchaftslehre. I. S. 210. 220. Rau, Lehrbuch der polit. Oekonomie. I. §. 51. 122. *Say*, Cours d'économie politique. I. 263. Ueberſ. von v. Theobald. I. 194. Hermann, ſtaatswirthſch. Unterſuch. Abh. III. und die dort citirten: *Read*, political economy. p. 24. 65. und *Mac-Culloch* Principles (2. Edit. London 1830). p. 97. M. ſ. auch *Th. Smith*, An Attempt to de fine some of the first principles of Political Economy. chap. VIII. *Lauderdale*, An inquiry into the nature and origine of public wealth. Chap. III. Deutſche Ueberſetzung. Berlin 1808. S. 37. §. 17. *P. Ravenstone*, A few doubts on the subjects of Population and Political Economy. p. 292. Nebenius, der öffentliche Credit. I. Cap. II. S. 17.

2) Es iſt daher unrichtig: a) blos ſachliche, bewegliche und der Erde abgewonnene Güter zum Capital zu rechnen, denn auch Werkgebäude und z. B. Kundſchaften gehören, als wirthſchaftliche Güter, zum Capitale; b) auch die inneren Güter als perſönliches Capital gelten zu laſſen (Kraus, Staatsw. III. 21., der fälſchlich nach A. Smith das ſtehende Capital in dingliches und perſönliches eintheilt. Luden Politik. I. 219. Müller, Elemente der Staatskunſt. III. 40. *Storch*, Cours d'économie polit. Ueberſetzt von Rau. II. 256. Steinlein, Handbuch der Volkswirthſch. I. 341. *Say*, Cours d'économ. polit. I. 285. Ueberſ.

von v. Theobald. I. 212. *Canard*, Principes d'éconcom. polit. Deutſche Ueberſ. Augsb. 1824. *L. Say*, Considerations sur l'industrie. p. 74. S. dagegen Rau Lehrb. I. §. 129. Lotz Handb. I. S. 63. Note.) Denn nur Vermögen kann Capital werden. Endlich c) dasjenige zum Capital zu rechnen, was ein materielles Einkommen gibt (Rau. I. §. 51. Note b. der 2ten Aufl.); denn hiernach wären es auch die Dienſte, manche Verhältniſſe und Gegenſtände aber nicht, welche eine immaterielle Nutzung geben und wirthſchaftliche Güter ſind, z. B. Werk-Häuſer, die man auch vermiethen konnte, aber ſelbſt gebraucht. M. ſ. daher die ſehr wichtige Unterſcheidung bei *Say*, Cours d'économie politique. I. 295. Ueberſetzt von v. Theobald. I. 220. (Capitaux productifs d'utilité et d'agrément.) Uebrigens wird A. Smith (II. 11.) von Krauſe, Hermann und von Weber (politiſche Oekonom. I. 94.) ganz falſch verſtanden; denn er ſagt nie, daß die durch viele Auslagen erworbenen Geſchicklichkeiten, Kenntniſſe u. dgl., ſondern blos, daß die dazu verwendeten Ausgaben Capital ſeien, welches ſich rentiren müſſe, und daß „die erhöhte Geſchicklichkeit eines Arbeiters in demſelben Lichte zu betrachten ſei, wie eine Maſchine oder ein Werkzeug, welches die Arbeit erleichtere und verkürze." Die vortreffliche Darſtellung der Gründe gegen die mißverſtandene Anſicht bei Hermann a. a. O. §. 5. würde A. Smith heute noch billigen. Kraus (Staatswirthſch. III. 16—17.) hat daher auch Unrecht, wo er der Privatbibliothek den Charakter des Capitals abſpricht, und A. Smith (Inquiry. II. 8—9.), wo er den Wohnhäuſern, die ſo eben aus Werkhäuſern entſtanden ſind, fernerhin den Charakter des Capitals abſpricht.

3) A. Smith (I. 79.), Lotz, Rau und A. von der ächt ſmithiſch deutſchen Schule ſchließen daher mit Recht den Grund und Boden vom Capitale aus. Anderer Anſicht ſind Torrens und Hermann, welche das Grundeigenthum und und deſſen Verbeſſerungen als Capital betrachten, a) weil das Capital aus Gütern beſtehe, die zur Produktion nöthig ſind; b) weil, wenn nach A. Smith der Boden das Werkzeug iſt, womit ſein Eigenthümer ſeinen Arbeits- und Vermögensgewinn realiſirt, die Häuſer von demſelben nicht zu unterſcheiden ſeien, und er dieſe doch zum Capitale rechne; c) weil, wenn man den Boden mit Geld kauft, daſſelbe als Capital in die Wirthſchaft verwendet wird (A. Smith. II. 137. 223.); d) weil die Verſchiedenheit der Bildung des Einkommens aus Grund und Boden gegen jenes aus anderen Capitalien kein Grund zum Ausſchluſſe deſſelben vom Capitale ſei; e) weil dies auch die Entſtehung des Capitales nicht ſei; und f) weil Capital in Grund und Boden übergeht, der nur im Verbande mit dieſem ein Einkommen gewähre. Derſelben Anſicht iſt der Verf. der Staatswirthſchaft nach Naturgeſetzen. S. 13. Edinburgh Review. IV. 364. und Louis Say a. a. O. Allein der Hauptfehler dieſer Anſicht liegt in obigem zu weitem Begriffe von Capital, in dem Verkennen des gänzlich unläugbaren Satzes, daß gerade das Capital etwas nach den Urquellen der wirthſchaftlichen Güter (Natur und Arbeit) Entſtandenes, und als ſolches von jenen zu trennen iſt, und in der leicht ins Abſurde zu führenden Anſicht, daß dasjenige, wozu Capital verwendet iſt, ſelbſt Capital ſei. Uebrigens iſt der Grund von *Simonde de Sismondi*, Nouveaux principes d'économie politique, I. 101. 102, daß Grund und Boden ſelbſt, Capital aber nicht ohne Arbeit producire, für unſere Anſicht nicht entſcheidend. *Canilh*, Des systemes d'économie politique I. 270.

4) Es iſt daher unrichtig: a) denſelben zum Capitale zu rechnen, weil ihm das wahre Criterium dazu fehlt, Krauſe Verſuch. I. §. 43 45. 136. 191. Hermann a. a. O. §. 10.; b) den Charakter des Capitals auch in ſeine Dauer zu ſetzen, um es vom Verbrauchsvorrathe zu unterſcheiden, wie Hermann §. 8. und Ricardo a. a. O. S. 20.; denn es gibt Conſumtionsartikel von langer Dauer, z. B. Luſthäuſer, Meubles, und Capitalien, welche ſehr ſchnell an ſich verſchwinden, z. B. viele zu verarbeitenden Stoffe, obſchon ſie im Verkehre ſamt Einkommen erſtattet werden; c) unter Capital den direkt zum menſchlichen Unterhalte oder zur Erleichterung der Produktion anwendbaren Theil des Vermögens zu verſtehen, wie Mac-Culloch a. a. O. der neuen Ausgabe ſeiner Principles und S. 72 der Ueberſetzung von Weber. S. dagegen *Say* Cours IV. 127. Ueberſetzt von v. Theobald. IV. S. 98.; ferner d) alle Güter zum Capital zu rechnen, welche

zur Produktion verwendet werden können, wie Hufeland neue Grundlegung I. 126; denn dann iſt Alles Capital.

5) Es iſt daher unrichtig, Capital für Vermögen zu rechnen, dennoch den Boden vom Capitale auszuſchließen, und dann zwiſchen produktiver und unproduktiver Verwendung deſſelben zu unterſcheiden, wie Read a. a. O. Denn es gibt auch ein Drittes.

§. 55.

Fortſetzung. Arten des Capitals.

Die Capitalien laſſen ſich nach verſchiedenen Geſichtspunkten eintheilen, nämlich:

1) In Betreff ihres Zweckes: a) in Nutzcapitalien (capitaux productifs d'utilité et d'agrément), d. h. wirthſchaftliche Güter zur unmittelbaren Nutzung [1]). Sie bilden gleichſam den Uebergang zum Verbrauchsvorrathe; und b) in Erwerbscapitalien (eigentliche Capitalien), d. h. wirthſchaftliche Güter zur mittelbaren Nutzung. Sie ſind materieller und immaterieller Natur.

2) In Betreff der Nutzungsart durch den Eigenthümer, a) in Leihcapitalien, d. h. ſolche, deren materielle oder immaterielle mittelbare oder unmittelbare Nutzung an andere gegen eine Vergütung abgetreten wird. Sie werden verliehen, vermiethet, verpachtet; und b) in Werb- (Produktiv-) Capitalien, d. h. ſolche, deren Nutzung man durch Selbſtanwendung bezieht [2]).

3) In Betreff ihrer Natur ſelbſt; a) in ſtehendes (fixes) Capital, d. h. ſolches, deſſen Nutzung blos in das geſchaffene Produkt übergeht, und das alſo weder den Eigenthümer noch ſeine Geſtalt zu verändern braucht, um produktiv zu werden, z. B. Werkhäuſer, Privilegien, Maſchinen; und b) in umlaufendes (fließendes) Capital, d. h. ſolches, das ſelbſt in das Produkt übergeht und in deſſen Preiſe beim Verkaufe erſtattet wird, gleichgiltig, ob der Uebergang in das Produkt ganz materiell war oder ob es nur bei und zum Behufe der Produktion conſumirt wurde, z. B. das Geld, und alle dabei verzehrten und verwandelten Gewerbsſtoffe [3]).

4) In Betreff der Gegenſtände, die zum Capitale gehören, a) in die Verwandlungsſtoffe, an denen die Erwerbsarbeit vorgenommen wird; b) die Hilfsſtoffe, welche blos zur Schaffung des neuen Produkts gebraucht, ohne in ſelbiges überzugehen; c) die Wohn- und Werkgebäude; d) die Werkzeuge, Maſchinen und chemiſche Vorrichtungen; e) alle Sammlungen, welche den Erwerb bedingen und Nutzen gewähren; f) Vorräthe an bürgerlichen Gütern, deren Verkauf Gewinn gibt; g) Vorräthe an demjenigen Gute, womit der Tauſch erhalten und

ausgeglichen wird (§. 60.); h) die im ausſchließlichen Beſitze des Wirthes befindlichen immateriellen Güter, welche ſeinen Erwerb erhalten und befördern, z. B. Privilegien, Monopolien, Kundſchaften u. dgl. m.

1) Die Nutzcapitallen ſind ein ſtreitiger Punkt, und ſelbſt diejenigen Schriftſteller, welche ſie zum Verbrauchsvorrathe rechnen, mögen ihre Anſicht nicht überall conſequent durchführen, z. B. bei der Häuſerſteuer. Lotz (Handb. III. S. 285.) bleibt ſich conſequent, indem er dieſe für eine Conſumtionsſteuer erklärt. Welche widerſinnige Folgerungen daraus hervorgehen, zeigt die Finanzwiſſenſchaft. Daß die Gewerksgebäude Capital, die Luſthäuſer aber Verbrauchsvorrath ſind, gibt man zu. Bei Wohnhäuſern iſt das Eigenthümliche, daß ſie vermiethet werden und einen materiellen Ertrag geben können, ſo wie daß, wer ſich ein Haus baut, einen Miethzins erſpart. Zu läugnen iſt aber zugleich nicht, daß auch die Werkgebäude nur einen immateriellen Ertrag geben und darin den Wohnhäuſern gleich ſind. Da die Häuſer nun auch nur aus, der Erde abgewonnenen, Gütern beſtehen, ſo kann nichts entgegen ſein, ſie als Nutzcapital zu betrachten, das man beſtändig wieder mit Koſten erhält. Zudem iſt die Unterſcheidung der Gewerbs- und Wohngebäude in vielen Fällen gar nicht thunlich. Unter demſelben Geſichtspunkte ſtehen z. B. auch die Bibliotheken und allerlei Sammlungen, welche als Nutzcapital erſcheinen bei demjenigen, der durch ſie nichts verdienen will, während ſie Erwerbscapital ſind für den, der ſie zum Erwerbe benutzt.

2) Hermann (ſtaatswirthſch. Unterſ. Abh. III. §. 10.) hat unrichtig blos die Erwerbscapitalien ſo eingetheilt, denn auch die Nutzcapitalien können vermiethet werden. Dadurch werden ſie zwar für den Eigenthümer Erwerbscapitalien, für den anderen bleiben ſie aber doch Nutzcapital, z. B. Bibliotheken.

3) Hermann a. a. O. theilt nur die Werkcapitalien alſo ein, obſchon auch die Leihcapitalien beiderlei Natur ſein können, z. B. verliehenes Geld, vermiethete Maſchinen u. dgl.

Drittes Hauptſtück.

Von den Arten des Erwerbes im Allgemeinen.

§. 56.

Obſchon die genannten Güterquellen bei jedem Erwerbe mehr oder weniger wirkſam ſind, ſo gibt es doch verſchiedene Erwerbsarten, welche ſich aber in folgende Hauptarten ſondern laſſen:

1) Erwerb durch unmittelbare Anwendung der genannten Güterquellen zur Hervorbringung von Gütern wegen ihres Gebrauch- und Tauſchwerthes. Hierher gehören die Ur- und Kunſtgewerbe.

2) Erwerb durch Anwendung der genannten Güterquellen, um anderen damit materielle und immaterielle Güter und Nutzungen gegen Vergütung zu gewähren. Hierher gehört der Handel, das Leihgeſchäft und die Dienſtgewerbe.

Die beiden Arten des Erwerbs werden im beſonderen Theile nach ihren Eigenthümlichkeiten betrachtet. Bei der erſten Art liegt der Erwerb in den hervorgebrachten Gütern, bei der anderen aber

in alle demjenigen, was uns für die Ueberlaſſung von wirthſchaftlichen Gütern, Nutzungen und Leiſtungen im Verkehre gegeben wird. Dieſes aber nennt man **Preis**, welcher unter verſchiedenen Formen und Benennungen wiederkehrt [1]). Die Größe des Erwerbs erſter Art hängt an ſich lediglich von der Wirkſamkeit der Güterquellen, jene des Erwerbs der anderen Art außerdem noch von den Verkehrsverhältniſſen ab.

1) Vorzügliche Literatur: *A. Smith* Inquiry. I. 43. 70. 82. *Lauderdale* Inquiry. Deutſch. Ueberſ. Berlin 1808. S. 1. 11 folg. *Ricardo* Principles. Chap. 1. et 20. *Torrens*, On the production. Chap. 1. *Mill*, Elements of Polit. Econ. Chap. III. Sect. 2 and 3. p. 90 sqq. Rau, Lehrb. der polit. Oecon. I. § 158 folg. *Mac-Culloch* Principles. Ueberſ. von Weber. S. 172. 198 folg. Murhard, Theorie und Politik des Handels. I. S. 30. *Storch*, Cours d'économie politique. Ueberſ. von Rau. I. 39. 239. 277. 286. III. 22. 245 folg. Zachariä, 40 Bücher vom Staate. Bd. V. S. 126. *Simonde de Sismondi*, La richesse commerciale. I. 317. *Canard*, Principes d'économie politique. Chap. III. *Say*, Cours d'économie politique. II. 210. 312 sqq. Ueberſ. von v. Theobald. II 156. 231. Lotz Handbuch. I. 39 folg. Hermann, ſtaatswirthſch. Unterſuch. S. 66 folg. S. auch meine ſtaatswiſſ. Verſuche über Staatskredit. S. 466.

§. 57.

Werth und Preis.

Der Preis iſt vom Werthe (§. 39.) ungefähr wie die Wirkung von der Urſache verſchieden. Der **Preis**, d. h. die Menge von wirthſchaftlichen Tauſchgütern, welche man im Verkehre für andere materielle und immaterielle Güter, welche vertauſcht werden können, erhält, ſetzt nicht blos Güter von Tauſchwerth, ſondern auch das Begehren und Anbieten ſolcher voraus [1]). Die Unterſcheidung des Gebrauchs- und Tauſchwerthes [2]) liegt in der Natur der wirthſchaftlichen Güter. Der Tauſchwerth iſt allgemeinhin vom Preiſe verſchieden, wie der Werth überhaupt. Der Werth iſt etwas in der Vorſtellung der Menſchen Liegendes, nach ihrer Anſicht an den Gütern Haftendes, und Relatives; dagegen der Preis etwas Beſtimmtes, Feſtes und aus wirthſchaftlichen Gütern ſelber Beſtehendes. So wie es keinen Tauſchwerth ohne vorausgeſetzten Gebrauchswerth gibt, ſo auch gibt es keinen Preis ohne Vorausſetzung des Tauſchwerthes. Der Tauſchwerth hat einen Preis zur Folge, ſobald ein Angebot und Begehr von einem Gute entſtanden iſt und wirkſam wird. Dieſe beiden laſſen ſich von zwei Seiten betrachten. Subjektiv verſteht man unter ihnen die Menſchen, welche wirthſchaftliche Güter, Nutzungen und Leiſtungen anbieten und ſuchen; objektiv aber die Menge und Arten der angebotenen und begehrten wirthſchaftlichen Güter, Nutzungen und Leiſtungen ſelbſt. Nicht einmal bei den perſönlichen Leiſtungen fallen beide zuſammen, weil

von dieſen ein Menſch mehr bieten kann als der andere. Sowohl objektives Angebot als objektiver Begehr ſind Preiſe, dieſer für den Anbieter, jener für den Begehrer.

1) Rau (Lehrb. I. §. 56.) nimmt daher mit Unrecht an, daß der Preis nur aus ſachlichen Gütern beſtehe, und widerſpricht ſich im §. 158., wo er ſagt, zwei gegenſeitig ausgetauſchte Güter bildeten wechſelſeitig das Eine den Preis des Andern. S. meine Verſuche über Staatskredit. S. 466.

2) Ueber den Unterſchied dieſer beiden und des Preiſes ſ. v. Soden Nat. Oekonomie. IV. 22. Hufeland, neue Grundlegung. I. 118. Lotz, Reviſion der Grundbegriffe der Nat. Wirthſchaftslehre. I. S. 9. Handbuch. I. 20. *L. Say* Considerations. p. 47. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau. I. 27. Rau Lehrbuch. I. §. 62. (II. Ausg. §. 56.) Dieſer Leztere erkennt im Tauſchwerthe entweder nur den Gebrauchswerth (eigentlichen Werth) oder den Preis an. In wieferne dieß unrichtig iſt, geht aus dem Paragraphen hervor. Gebrauchswerth haben die Güter vor der Bildung des Begriffs von Eigenthum und Arbeitstheilung; Tauſchwerth erhalten ſie erſt nach dieſer, was noch heute an allen Gütern zu erkennen iſt, welche kein Eigenthum werden können. S. *Torrens,* On the production of wealth. pag. 12 — 28. *Ferguson,* An Essay on the History of civil society. p. 125 — 127., wo die Gemeinſchaftlichkeit der Arbeit und des Beſitzes bei Völkern ohne Begriff von Eigenthum gezeigt iſt. Uebrigens betrachtet A. Smith den Preis keineswegs als eine Art des Tauſchwerthes, wie Rau meint, ſondern als das Mittel zur Schätzung und Vergleichung der Werthe und gibt als ſolchen der Arbeit den Vorzug, und nennt den Preis in Arbeit Real-, jenen in Geld Nominalpreis. *A. Smith.* I. 48 — 49. S. §. 59. Note 5. Eigenthümlich iſt Ricardo's Anſicht von Werth (Principles. Chap. 1 and 20), unter welchem (value) er die Menge, Schwierigkeit und Leichtigkeit der Arbeit, um die Güter zu erlangen, verſteht. Aber er ſezt auch die Brauchbarkeit (utility) mit A. Smith voraus, und gibt als die zwei Quellen des Tauſchwerthes der Güter ihre Seltenheit und obigen Werth an, weil er nur nach dieſen bemeſſen werde, und jede Erhöhung der Arbeitsmenge den Werth erhöhe (Principles. p. 1 — 5. p. 340 — 342.). Eine nähere Betrachtung zeigt, daß er die Folgen der Brauchbarkeit, nämlich Arbeit zur Erlangung der Güter, mit der Urſache vermengt, und dieſe Folge, je mehr ſie ſich erweitert, als Regulator der Tauſchkraft der Güter anſieht, ohne zu bedenken, daß es wieder die verſchiedenen Grade der Brauchbarkeit und Seltenheit ſind, welche den Menſchen zur Arbeit antreiben. Ihm ſpricht Steinlein (Handb. I. S. 223.) nach; allein mit Unrecht, ſchon darum, weil der deutſche Sprachgebrauch obigen (§. 39.) Begriff von Werth geheiligt hat. S. §. 61. Note 2. unten.

§. 58.

Regulatoren des Preiſes.

Die Größe des Preiſes hängt vom ſubjektiven und objektiven Begehre und Angebote ab. Daher unterſcheidet man folgende Preisbeſtimmungen:

1) Von Seiten des Begehres. Er richtet ſich hier nach folgenden Umſtänden:

a) Nach dem Werthe des zu ertauſchenden Gutes, der zu ziehenden Nutzung und des zu empfangenden Dienſtes; denn davon hängt die Aufopferung, zu der man ſich, um ſich ein Gut im Verkehre zuzueignen, entſchließt, ab.

b) Nach den Koſten, um welche man das Gut, die Nutzung und die Leiſtung ſonſt erhalten kann. Dieſe Koſten können nun

ein anderweitiger Preis oder eigene Produktions- und Herbeiſchaffungskoſten ſein. Vernünftiger Weiſe berechnet ſie vorher ein Jeder, der einen Tauſch, Kauf, ein Leihgeſchäft unternimmt oder Arbeiter beſchäftigt.

c) Nach der Zahlfähigkeit des Begehrers; denn jeder vernünftige Wirth muß dieſe zu Rathe ziehen, ehe er Güter, Nutzungen oder Leiſtungen eintauſcht. Schulden ſind die Folge des Nichtzahlens, deſſen Verſchiedenheit von der Zahlunfähigkeit klar iſt [1]). Die Zahlfähigkeit hängt vom Einkommen ab, und wird für Bedürfniſſe berechnet, wenn man den zur Verwendung gewidmeten Vermögensſtamm durch den Preis des Bedarfes dividirt, dagegen aber für das Wohlleben, wenn man nach Deckung der Bedürfniſſe den übrigen zur Verwendung beſtimmten Vermögensſtamm durch den Preis des Bedarfs zum Wohlleben überhaupt oder eines erwünſchten Genuſſes insbeſondere dividirt [2]).

1) Daß man noch nicht zahlunfähig iſt, wenn man beim Tauſche oder Schluſſe eines Geſchäftes nicht ſogleich bezahlt, zeigt der allgemeine Gang des Verkehrs, welcher beſtimmte Zahlzeiten angenommen hat und bis dahin die Forderungen und Schuldigkeiten aufzeichnet. Daran iſt der Kredit Schuld, der alſo den Verkehr erleichtert.

2) Wie man ſeine Zahlfähigkeit im Allgemeinen berechnen kann, ſo auch in jedem einzelnen Falle, wo man ſich Genüſſe verſchaffen will. Hermann, ſtaatswirthſchaftliche Unterſuchungen. S. 73.

§. 59.

Fortſetzung.

2) Von Seiten des Angebotes. Er richtet ſich hier nach folgenden Umſtänden:

a) Nach dem Werthe des zu vertauſchenden Gutes, der zu gebenden Nutzung und des zu leiſtenden Dienſtes; denn nach ihm richtet ſich die Vergütung, die der Anbieter haben will, unter übrigens gleichen Umſtänden [1]).

b) Nach den Koſten, um welche der Anbieter das Gut, die Nutzung und die Leiſtungsfähigkeit erhalten hat. Bei Gütern ſind es die Schaffungskoſten oder der Ankaufspreis, die Erhaltungskoſten und der Verluſt bei längerer Aufbewahrung; bei den Nutzungen aber die Vergütung für Entbehrung derſelben, die Entſchädigung für die Abnutzung des verliehenen Capitals und die Entſchädigung für das Wagniß (Riſico), dem der Eigenthümer wegen gänzlichen Verluſtes ausgeſetzt iſt; bei perſönlichen Leiſtungen die Zinſen des zur Erlangung der Dienſtfähigkeit verwendeten Capitals, der Erſatz des Capitals zur Lebensunterhaltung nach erloſchener Dienſtfähigkeit [2]), oder kurz der Aufwand, welcher zur Erhaltung

des Arbeiters und ſeiner arbeitsunfähigen Familie während der Leiſtungen und jener Zeit, wo man Gewohnheits und Nothwendigkeits halber nicht arbeitet, erfordert wird [3]).

c) Nach dem marktüblichen Preiſe, in ſoferne als der Anbieter überhaupt bei gleicher Güte des Gutes, der Nutzung und des Dienſtes nicht mehr erlangen kann, in ſoferne als derjenige, welcher wenigere Koſten aufwendet, als der marktgängige Preis beträgt, wenigſtens einige Zeit hindurch ſich dieſen höheren Preis bezahlen läßt und in ſoferne, als man ſich bei vielen Tauſch-, Kauf-, Mieth- und Dienſtgeſchäften geradezu an den marktüblichen Preis hält [4]).

d) Nach dem Tauſchwerthe der Güter, Nutzungen und Leiſtungen, in denen der Preis entrichtet wird. Derſelbe richtet ſich nach dem Grade der Macht, mit welcher ſie im Verkehre andere Güter, Nutzungen und Leiſtungen anziehen. Dieſe Macht aber äußert ſich bei gleicher Güte in der Menge der Lezteren, welche für eine beſtimmte Menge der Erſteren erlangt werden kann. Ihr Tauſchwerth ſteht daher mit der zu erhaltenden Menge in geradem, mit der hinzugebenden in umgekehrtem Verhältniſſe, bei gleicher Güte [5]).

3) Von Seiten des gegenſeitigen Kampfes zwiſchen Angebot und Nachfrage; denn bei größerem Angebote ſinkt, bei größerem Begehre ſteigt der Preis. Das Verhältniß des objektiven Angebots zum objektiven Begehre heißt Mitbewerb (Wettbewerb, Concurrenz, engl. competition).

1) Hierbei tritt der Werth nicht blos als Tauſch-, ſondern auch als Gebrauchswerth in den Calcul, ſchon darum, weil ſich in allen Fällen jener nach dieſem richtet, und noch deswegen, weil es Güter, Nutzungen und Leiſtungen gibt, für die man Preiſe bezahlt, die mit den Koſten im Mißverhältniſſe ſtehen, z. B. für Gemälde eines Raphael, Correggio, neuerdings eines Leſſing, für vergriffene Schriften berühmter Männer, für Manuſcripte, für Concerte, für ſehr alten Wein. Aber es hat daher Hermann (ſtaatswirthſch. Unterſuch. S. 77.) Unrecht, wo er blos den Tauſchwerth als beim Angebote wirkſam bezeichnet. Im Handel aber iſt der Tauſchwerth noch zu unterſcheiden von der Handelswürdigkeit, d. h. der aus dem Tauſchwerthe folgenden Eigenſchaft der Waare, dem Handelsmanne einen Gewinn zu verſchaffen.

2) Die nähere Entwickelung dieſer Einzelheiten gehört der Volkswirthſchaftslehre an. Die Streitigkeiten über dieſen Punkt werden in ihr angedeutet werden.

3) Hermann macht bei der Preisbeſtimmung von Seiten des Angebotes nur die Ankaufs- und Erzeugungskoſten als wirkſam geltend; dies iſt einſeitig, denn nur bei ſachlichen Gütern ſind dieſe wirkſam.

4) Lezteres z. B. beim Geldausleihen, beim Wechſel- und Staatspapier-Handel. Hermann führt mit Unrecht unter den Beſtimmgründen des Tauſchwerthes der hinzugebenden Waaren, alſo von Seiten des Angebotes, dort, wo er von den Koſten ſpricht, auch den marktgängigen Preis der hinzugebenden Waaren an, obſchon dieſer an ſich auf den Koſtenſatz von Seiten des Anbieters auch nicht

den geringſten Einfluß äußert; denn der marktübliche Preis wirkt nur auf den Preisſatz, keineswegs aber auf den Koſtenſatz von Seiten des Anbieters.

5) An dieſem Verhältniſſe kennt man recht die Wichtigkeit des Tauſchwerthes im Gegenſatze des Gebrauchswerthes. Denn da die gegenſeitig zu vertauſchenden wirthſchaftlichen Güter gegenſeitig den Preis bilden, ſo muß ein Etwas vor dem Preiſe vorhanden ſein, um die Größe dieſes Lezteren zu beſtimmen, und das iſt der Tauſchwerth. Als Beiſpiel diene alter und neuer Wein, um den gegenſeitigen Preisſatz nach Güte und Quantum zu beſtimmen, wenn einer den Preis des andern bildet.

§. 60.

Preis- und Tauſchmittel.

In keiner Periode hat der Preis einen ſo ausgedehnten Begriff, als in jener der Ungebildetheit, wo ſich wenige Gewerbsthätigkeiten entwickelt haben, wo man noch keinen Handel und keine Handelsverbindung kennt. Denn da dient jedes Gut gelegenheitlich als Preis. Bald aber theilen ſich die Güter in Betreff der Allgemeinheit ihres Werthes und ihrer Geſuchtheit. Der wahre Werth, die äußere Schönheit, der Grad von Seltenheit, die Dauerhaftigkeit macht ein Gut beſonders von allen Gliedern einer bürgerlichen Geſellſchaft geſucht, ſo daß man, da es überall gerne angenommen wird, daſſelbe auch allenthalben für Güter, Nutzungen und Leiſtungen im Verkehre anbringen kann. Das ſo als allgemeiner Entgelt im Verkehre angenommene Gut nennt man ausſchließlich **Geld**, worunter man das allgemeine Preis- und Tauſchmittel verſteht, das überall in der Nation als Gegen- und Gleichwerth gegen Güter, Nutzungen und Leiſtungen gegeben und genommen wird. Sobald dies eingeführt iſt, bekommt der Preis im gewöhnlichen Leben den engeren Begriff als Geldpreis. Die Wahl des Gegenſtandes, welcher als Geld dient, iſt wechſelnd nach dem Grade der Civiliſation eines Volkes [1]). Doch aber hat die Geſchichte beſtätigt, daß alle civiliſirten Völker ſich des Silbers und Goldes als Geldmaterials bedienen. Man hat dies aber **Metallgeld** nennen müſſen zur Unterſcheidung von den Papierzeichen, welche man auch als Vertreter des Metallgeldes in Umlauf ſetzte und als wahres Geld betrachtete, und nun noch allgemeinhin **Papiergeld** nennt.

1) **Meine** Verſuche über Staatskredit. S. 139. Die Neger in Congo hatten ein idealiſches Geld, Markute genannt; auf den engliſch weſtindiſchen Colonien dienten der Zucker, unter den nordamerikaniſchen Wilden rohe und gegerbte Häute, Biberfelle, bei den Aethiopiern das Steinſalz, in Neufoundland die Stockfiſche, in Virginien der Taback, die Cauris (eine Art Muſcheln auf den Maldiven) in Indien und Afrika, die Cacaokörner in Braſilien als Geld. Je nach der Entwickelung der gewerblichen Thätigkeit eines Volkes dient zuerſt Eiſen, dann Kupfer, dann Silber, dann Gold als Hauptgeldmaterial und am Ende nimmt man zum Papiere als Vertretungszeichen des Metalls ſeine Zuflucht.

§. 61.

Arten des Preiſes.

Wenn man den Preis unter verſchiedenen Beziehungen betrachtet, ſo erhält er verſchiedene Benennungen, nämlich:

1) Je nach der Wirkſamkeit der Concurrenz und der daraus erfolgenden Höhe deſſelben unterſcheidet man den Markt- (wirklichen oder Tauſchpreis, franzöſ. prix courant) und Monopolpreis. Jener iſt der auf offenem Markte bei offenem Mitbewerbe entſtandene ſtändige, dieſer aber derjenige Preis, welchen ein einziger Anbieter im Verkehre verlangt und erhält, da er keine Concurrenz ausgehalten hat [1]).

2) Je nach Höhe des Preiſes in Betreff ſeiner Beſtandtheile findet ſich, daß der Preis entweder mehr und weniger den Koſtenſatz überſteigt, oder gerade denſelben beträgt. Ein tieferer Stand deſſelben zwingt, das Tauſch-, Kauf-, Mieth-, Leih- und Dienſtgeſchäft aufzugeben. Im zweiten Stande nennt man den Preis Koſtenpreis (natürlicher, nothwendiger, angemeſſener Preis) [2]).

3) Je nach den Gegenſtänden, woraus der Preis beſteht unterſcheidet man den Geldpreis und den Sachpreis, d. h. jenen, der in anderen Gütern, Nutzungen und Leiſtungen, anſtatt in Gelde ausgedrückt iſt [3]).

4) Je nach der Berechnungsart der Preiſe gibt es einen Einzel- und einen Durchſchnittspreis, d. h. einen aus mehreren Einzelpreiſen gefundenen mittleren Preis. Der Leztere kann örtlich und zeitlich verſtanden werden, und iſt im erſten Falle der mittlere Preis eines Gutes, einer Nutzung oder Leiſtung von verſchiedenen Orten, Gegenden, Ländern, und im zweiten Falle von verſchiedenen Perioden [4]).

1) Lotz Handb. I. 49. Deſſelben Reviſion der Grundbegriffe. I. 71 folg. 81 folg. Hufeland (Neue Grundlegung. I. 132.) nennt den Erſteren doppelſeitigen, und den Lezteren einſeitigen. *Simonde de Sismondi* (de la richesse commerciale. I. 283) nennt Erſteren prix relatif, im Gegenſatze des prix intrinsèque, worunter er den aus den Schaffungskoſten und dem gewöhnlichen Gewinne des Produzenten beſtehenden Preis verſteht. Beide ſind Marktpreiſe, aber der Erſtere hört auf, der Leztere zu ſein, wenn er unter deſſen Betrag fällt.

2) Den Ausdruck natürlichen Preis gibt Hufeland I. 373. dem Gegenſatze des Koſtenpreiſes. v. Jacob (Nationalökonomie. S. 89. §. 176.) ſetzt ihn dem erkünſtelten gegenüber, welcher nicht blos die nothwendigen, ſondern auch willkürliche Urſachen der Produktion des Gutes dem Produzenten erſetze. Daß dies nicht Statt finden kann, iſt aus §. 58. und 59. klar. Mit Unrecht ſetzt derſelbe (S. 88. §. 178.) den Koſtenpreis dem Marktpreiſe gegenüber, denn dieſer wird oft Koſtenpreis. Lotz (Reviſion. I. 84.) tadelt dies und will dagegen denſelben ſeinem wirklichen Preiſe gegenübergeſtellt wiſſen. Allein ſein wirklicher Preis iſt der Preis überhaupt, und kann ſelbſt Marktpreis werden, eben ſo wie Monopolpreis. Daher

iſt auch dieſer Gegenſatz unrichtig. Hufeland (Neue Grundlegung. I. 132.) nennt den Koſtenpreis wirklichen inneren Preis, und als Gegenſätze hierbei den willkürlich einſeitigen Preis und den Preis, für den der Anbieter die Sache abgeben will Allein daß dieſe Unterſcheidung wenig taugt und nicht gut bezeichnet iſt, fällt in die Augen. Was wir Koſtenpreis heißen, das nennt Simonde a. a. O. prix nécessaire, und Grundlage des prix intrinsèque. Aber er fällt mit Kraus (Staatswirthſchaft. I. 80.), Lüder (Nationalinduſtrie. I. 89.), Ch. v. Schlözer (Staatswirthſch. I. 90.), Lotz (Reviſion. I. S. 81.) in den Fehler einſeitiger Betrachtung, indem auch er wie dieſe unter demſelben blos die Produktionskoſten verſteht. Lotz a. a. O. findet es unnatürlich, dieſe einen Preis zu nennen, da doch die Produktion nicht Tauſch ſei; in ſeinem Handb. I. S. 51. Anmerk. betrachtet er aber denſelben nicht blos von der Seite der Hervorbringung, ſondern auch von Seiten der Koſten, um ein Gut auf den Markt zu bringen. Jedoch alle dieſe Schriftſteller haben A. Smith (Inquiry. I. 83. Ueberſ von Garve. I. S. 99.) mißverſtanden. Sartorius (Handb. der Staatswirthſchaft. S. 10. §. 9.) blieb ihm treu. Derſelbe verſteht darunter den bezahlten Preis, welcher blos die Koſten der Hervorbringung und des auf den Markt Bringens nach ihren natürlichen Sätzen enthält. Aber Rau I. §. 157., welcher hierauf eingeht, erklärt denſelben für eine bloße Modification des Marktpreiſes zufolge der Concurrenz. Wäre er dieſes, ſo würde ſeine beſondere Auszeichnung dennoch ſtets wichtig ſein. Allein er iſt es nicht. Denn der Begriff des Marktpreiſes hat nicht die Nebenidee der bloßen Zufälligkeit und Augenblicklichkeit, ſondern die Grundidee eines konſtanten Wirkens von Angebot und Nachfrage, ſo daß ſich ein Grundtypus für den Marktpreis bildet, um den in kleinen Abweichungen der augenblickliche Marktpreis gravitirt. Es läßt ſich daher wohl ein augenblicklicher Koſtenpreis, aber nur mit einem ſolchen Nachtheile für den Anbieter denken, daß er ſogleich das betreffende Verkehrsgeſchäft aufgibt, oder dies nur darum nicht thut, weil ihm der ſpätere Gewinn dieſen Schaden wieder erſetzen muß. Denn der Koſtenpreis enthält blos obige Koſten, und gar keinen Gewinn, nicht einmal die Zinſen des angewendeten Capitals, um die Güter auf den Markt zu bringen; er verurſacht alſo Verluſt. Dies iſt die wahre Anſicht von A. Smith, und des ihm treu gebliebenen *Torrens*, On the production of wealth. p. 50—55. Aber Rau (I. §. 62. Note a.) ſcheint *Ricardo* (Principles. chap. 1 and 20.) nicht recht aufgefaßt zu haben, da er von ihm ſagt, derſelbe verſtehe unter Werth die Hervorbringungskoſten der Güter. Dies ſcheint dem Verf. Ricardo nicht behauptet zu haben, ſondern nur daß die Leichtigkeit und Schwierigkeit der Hervorbringungsarbeit den Werth beſtimme. Es iſt überhaupt zum Verſtändniſſe Ricardo's nicht aus den Augen zu verlieren, daß er die Theorie des Volksvermögens immer mehr ins Abſtrakte zu ziehen ſucht. S. oben §. 57. Note 2.

3) *A. Smith*, Inquiry. I. 48—49. v. Jacob, Nationalökonomie. S. 87. §. 171. *Simonde de Sismondi*, Richesse commerciale. I. 317. Lotz, Reviſion. I. 89 folg. A. Smith führte dieſen Unterſchied blos den Namen nach ein, denn unter Sachpreis verſteht er den in Arbeit ausgedrückten Preis, da alle Güter in Arbeit ſich zuſammenfinden. Seine Nachfolger haben dieſen Begriff erweitert, aber dennoch mit ihm den Geldpreis einen Nennpreis genannt. Da Geld auch ein Gut iſt, ſo kann dieſe Benennung nicht allgemein vertheidigt werden.

4) Bei der Berechnung der Durchſchnittspreiſe iſt zu berückſichtigen: a) die Zeit überhaupt, aus welcher und für welche ſie genommen werden. Mit der Anzahl der Jahre ſteigt daher nicht immer ihre Sicherheit, weil ſich die Menge der außerordentlichen Fälle auch um ſo mehr darin häufen kann, wie jene der ordentlichen. b) Die Jahreszeiten, aus denen ſie genommen werden und für die ſie gelten ſollen, weil die Umſtände, die den Einzelpreis beſtimmen, davon abhängen, c) die Qualität der Gegenſtände, um deren Preiſe es ſich handelt, weil hiernach obige Umſtände wechſeln; d) die Verſchiedenheit der Orte, Gegenden und Länder nach allen geographiſchen und ſtatiſtiſchen Verhältniſſen, für welchen man ſie berechnet; e) alle Zeitverhältniſſe, welche auf die Concurrenz wirken, nämlich Angebot und Nachfrage zugleich oder einſeitig erhöhen oder erniedrigen. f) Die Verhältniſſe des Tauſchwerthes und Preiſes der Geldmaterialien, alſo in der Regel des Metalles, Metallgeldes und Papiergeldes; und endlich g) die Zwecke, wozu die Durchſchnittspreiſe berechnet werden, je nachdem ſie allgemeinerer oder beſonderer Natur ſind. Rau Lehrb. I. §. 185. Hermann, ſtaatswirthſch. Unterſ. S. 122 folg.

§. 62.

Veränderungen im Erwerbe.

Aus dem Bisherigen über den Erwerb iſt die Entſtehung von Veränderungen in der Wirthſchaft klar zu machen. Sie ſind im Allgemeinen folgende:

1) Der Vermögensſtamm erhält Zuflüſſe, die man allgemeinhin **Einnahme** nennt.

2) Derſelbe erleidet Abflüſſe, die man allgemeinhin **Ausgaben** heißt.

3) Wenn man die Einnahmen ohne Bezug auf die Ausgaben betrachtet, ſo heißen ſie **rohe Einnahmen** (Roheinkommen, Rohertrag, Bruttoertrag).

4) Man nennt aber den Reſt nach Abzug der Ausgaben, um Einnahmen zu bewirken, **reine Einnahmen** (Reineinkommen, Reinertrag, Nettoertrag, Ueberſchuß, Gewinn).

5) Ueberſteigen aber die Ausgaben den Rohertrag, dann findet **Verluſt** Statt, es wird das Zuſetzen und Schuldenmachen nöthig.

Man muß daher als ordentlicher Wirth ſuchen: 1) einen großen Rohertrag zu erwerben, weil der Reinertrag um ſo größer ſein kann [1]; 2) einen geringen Koſtenaufwand für den Erwerb zu machen; und 3) den Erwerb ſo ſicher und dauerhaft als möglich zu erhalten, d. h. die Wirthſchaft **nachhaltig** einzurichten und zu führen; 4) nur eine ſolche Erwerbsart zu wählen, wozu man die erforderlichen Kenntniſſe und Geſchicklichkeiten hat; 5) nur eine ſolche Wahl zu treffen, bei welcher man nach dem Stande der Verhältniſſe dauernden Erwerb haben kann; 6) alſo alle ſogenannten Windprojekte zu vermeiden; 7) bei der Einrichtung einer Erwerbsart wo möglich die vorzüglichſten ſachlichen Capitalien ſich anzuſchaffen; 8) dabei aber nach der Anſchaffung aller körperloſen Capitalien und Verhältniſſe zu ſtreben, welche den Erwerb erhöhen können; 9) in der Anlage der Capitalien blos auf das Nöthige und Nützliche zu ſehen, und Alles Andere zu vermeiden; 10) in der Unterhaltung derſelben keine Koſten zu ſcheuen und nicht fahrläſſig zu ſein; 11) die Naturkräfte ſo viel und ſo geſchickt als möglich zu benutzen; 12) in der Wahl der Gehilfen und Arbeiter behutſam zu ſein; 13) die Arbeiten geſchickt unter ſie zu vertheilen und zu ordnen, ſo daß keiner unbeſchäftigt oder unrichtig beſchäftigt iſt; 14) dieſelbe durch pünktliche Löhnung und Hausbewirthung bei Fleiß und Kraft zu erhalten; 15) nicht zu viele Erwerbsarten auf einmal zu betreiben, wenn man ſeines hinreichenden Capitales und der erforderlichen Umſicht nicht gewiß iſt; 16) in den Erwerbs-

arten ſo wenig als möglich zu wechſeln, weil das Herausziehen und Umwandeln der Capitalien zu ſchwierig und jedesmal mit einigem Verluſte verbunden iſt.

1) Dieſer Satz verdreht ſich ſcheinbar bei der Volkswirthſchaft ins Gegentheil, da in ihr der große Rohertrag an ſich als ſolcher das Erwünſchteſte iſt. Denn je größer der Rohertrag, um ſo größer werden die einzelnen Theile der zum Erwerbe mitwirkenden, und um ſo beſſer erhält ſich die geſammte Bevölkerung. Allein je größer dieſe einzelnen Theile ſind, um ſo wahrſcheinlicher iſt bei jedem Einzelnen ein größerer Ueberſchuß über ſeine Koſten, alſo bei ihm der Reinertrag. Es löſt ſich alſo der Volks-Rohertrag in viele einzelne Roh- und Reinerträge auf.

Zweiter Theil.

Hauswirthſchaftslehre.

§. 63.

Vorbegriffe.

Aus dem Begriffe und Weſen der Hauswirthſchaft (§. 40.) geht hervor, daß ſie nicht blos in der bürgerlichen, ſondern auch in der Gemeinde- und Staatswirthſchaft vorkommt. Wenn in dieſen nach ihrer Natur auch nicht alle hauswirthſchaftliche Sorgen Statt finden, ſo iſt dies doch bei den meiſten der Fall. Da die Hauswirthſchaft als Weſentliches den inneren Organismus und Zuſammenhang hat, da ſie als Hauptthätigkeiten die Erhaltung, Verwendung und Controle dieſer Lezteren bis zu einem gewiſſen Grade anerkennt, ſo hat die Hauswirthſchaftslehre auch von der Beſtellung der Hauswirthſchaft, von der Erhaltung, von der Verwendung und von der Verrechnung des Vermögens und Einkommens zu handeln.

Erſtes Hauptſtück.

Von der Beſtellung der Hauswirthſchaft im Allgemeinen.

§. 64.

Vortheile der häuslichen Gemeinſchaft.

Das häuslich geſellſchaftliche Leben iſt eine von den charakteriſtiſchſten Eigenthümlichkeiten des Menſchengeſchlechtes. Es befördert die geiſtige, ſittliche, körperliche und wirthſchaftliche Beſtimmung und Cultur des Menſchen, ſo daß aus der Familie der gute Menſch und wahre kräftige Bürger hervorgeht. Das gegen-

ſeitige Beiſpiel, die Liebe und Anhänglichkeit, die Strenge des Hausherrn, die Aufſicht und Ermunterung, die Genüſſe des häuslichen Lebens ſelbſt und die gegenſeitige Sorgfalt ſind die Hauptelemente des guten häuslichen Lebens. Die wirthſchaftlichen Vortheile eines ſo gemeinſchaftlichen Lebens ſind aber die zweckmäßigere Befriedigung der Bedürfniſſe, die Erhöhung des Lebensgenuſſes und die größere Sparniß am Bedarfe an Gütern, da durch zweckmäßige Aufbewahrung und Wiederbenutzung des Erübrigten viele neue Auslagen vermieden und durch ſorgfältiges Ordnunghalten die Genüſſe regelmäßiger und wirkſamer werden. Die Hauswirthſchaft bleibt aber nicht in den engen Schranken einer kleinen bürgerlichen durch Blutsverwandtſchaft geknüpften Familie [1]. Sondern es gibt verſchiedene Ausdehnungen derſelben von der prachtvollen, reichlichen und geſetzlich organiſirten Hauswirthſchaft am kaiſerlichen Hofe bis zu dem friedlichen, genügſamen und nach Recht und Billigkeit geleiteten häuslichen Leben der bürgerlichen Familie, von der reichen Hauswirthſchaft des großen Capitaliſten und Gewerbsunternehmers bis zur armen häuslichen Gemeinſchaft der Bettlerfamilie. Darum iſt die Hauswirthſchaft verſchieden nach dem Grade des Standes der Familie und nach dem Grade ihres Reichthums und Einkommens. Aber es werden auch einzelne häusliche Vortheile von Gemeinden, von zuſammengetretenen Einzelnen, oder vom Staate beſonders herausgehoben, und diejenigen, denen ſie zu Theil werden ſollen, in eine häusliche Gemeinſchaft verbunden, weil jene Vortheile hierdurch am beſten erreicht werden. Zu dieſen häuslichen Vereinigungen, deren Hauswirthſchaft immer ausgedehnter als jene der bürgerlichen Familie, deren innere Verhältniſſe mehr oder weniger reichlich und auf gewiſſe beſtimmte Normen geſetzt ſind, gehören die Kranken-, Irren-, Armen-, Arbeits-, Waiſen-, Siechen-, Zucht- u. dgl. Häuſer. Jede hat einen eigenthümlichen Zweck, aber zu dieſem eine eigenthümliche Einrichtung; allein alle genießen ſie die manchfachen Vortheile eines häuslich gemeinſchaftlichen Lebens.

1) Die Liebe, ſelbſt auch oft blos wirthſchaftlicher Vortheil, legt den erſten Grund zur häuslichen Niederlaſſung. In ihr bildet ſich die Blutsverwandtſchaft. Manche Familie iſt auch ſchon aus bloßer Freundſchaft zuſammengetreten. Die Dienerſchaft findet ſich aus anderen Gründen ein. Die Saint-Simoniſten wollen dieſe Gründung von Familien verwiſchen, und blos jene durch Charakter- und Geſchäftsähnlichkeit einführen.

§. 65.

Wirthſchaftsperſonen und ihr gegenſeitiges Verhältniß.

Das gegenſeitige Verhältniß der Wirthſchaftsperſonen in der Hauswirthſchaft iſt verſchieden nach den lezten Gründen, auf denen

es beruht, und nach der Art der Hauswirthſchaft ſelbſt. Es ſind 1) in der Familie dieſe Verhältniſſe nothwendige Folgen der Natur. Dadurch iſt a) der Hausvater an die Spitze der ganzen Hauswirthſchaft geſtellt; er iſt nach gemeinſchaftlicher Berathung mit der Hausmutter der Geſetzgeber im Hauſe; mit Unrecht will man ihm oft den Antheil an der Hauswirthſchaft abſprechen; er iſt der oberſte Richter in häuslichen Angelegenheiten; er wacht gemeinſchaftlich mit der Hausmutter auf die pünktliche Vollziehung der Befehle; ihm ſteht der Verſchluß des Erwerbs und das Anweiſen desſelben zu häuslichen Zwecken zu; hat derſelbe auch die Controle über die wirthſchaftliche Verwendung, ſo hat er ſich dennoch eines thätigen Antheils an den Verwendungsgeſchäften zu den häuslichen Bedürfniſſen zu enthalten, da es ſich mit ſeiner Natur, Anlage und ſeinem Standpunkte im Hauſe nicht verträgt; dies ſchließt jedoch eine ausnahmsweiſe Unterſtützung ſeiner Frau nicht aus, dieſe iſt vielmehr oft eine weſentliche eheliche Pflicht im Sinne der Moral; die Führung des Hauptbuches der Hauswirthſchaft gebührt ihm, jene der Nebenbücher aber nicht, weil dieſe ſchon mit den Verwendungsgeſchäften in unmittelbarer Berührung ſteht; der periodiſche Rechnungsabſchluß iſt ſchon ein Theil ſeines Controlrechtes. Damit hat auch ſchon b) die Hausmutter ihren angewieſenen Wirkungskreis; ſie nimmt an der Berathung häuslicher Angelegenheiten Theil; dazu beſtimmt ſie ſchon die Eigenthümlichkeit der weiblichen Klugheit, Umſicht und Mäßigung, ſo wie ihr praktiſches enges Verhältniß zu den Hausgenoſſen und zum bürgerlichen kleinen täglichen Verkehre, wodurch ſie mehr Erfahrungen und Einſichten in dieſer Beziehung erwirbt, als der Mann; ein geſchäftiges Einmiſchen in die gewerbliche, kunſt- oder wiſſenſchaftliche Thätigkeit und Aufſicht des Hausvaters iſt ihr aber eben ſo fremd, als dem Hausvater ein ſolches in die Verwendungsgeſchäfte für den häuslichen Bedarf; ſie verfügt über die Beſchäftigung des hierzu beſtimmten Geſindes, aber nicht über die Gehilfen und Arbeiter des Mannes, jedoch nie ſo ausſchließlich, daß ihnen nicht auch der Hausherr Befehle ertheilen kann; ſie zeichnet die Ausgaben für den häuslichen Bedarf in Nebenbüchern auf und legt dem Hausvater periodiſch Rechnung ab. Endlich ſtehen c) die Kinder des Hauſes gegen ihre Eltern, und dieſe gegen jene in dem Naturverhältniſſe der Liebe, aus welchem alle Pflichten des Rechts und der Moral entſpringen, die ſie wechſelſeitig zu erfüllen haben und deren Entwickelung an ſich der Wirthſchaftslehre ganz fremd iſt; allein die Wirthſchaftslehre erheiſcht die Erfüllung jener Pflichten mit gleicher Strenge,

wenn auch nicht aus gleichen Gründen, wie das Rechts- und Moralgeſetz, weil aus ihrer Uebertretung wirthſchaftliche Nachtheile entſtehen können, zufolge von Handlungen und Lebensweiſen der Kinder, welche eine vernünftige Wirthſchaft verbannt [1]).

1) z. B. heimliches Entwenden bei ſpärlicher Befriedigung von Bedürfniſſen, Genußſucht und Verſchwendung bei früher Angewöhnung, Verbindungen zwiſchen Kindern und Geſinde zu Verheimlichungen u. dgl. m.

§. 66.

Fortſetzung.

Jene Verhältniſſe ſind aber 2) in den, den Begriff der Familie überſteigenden, Hauswirthſchaften Folge einer vorſchriftlichen Organiſation [1]), da hier der Begriff von Hausvater und Hausmutter hinwegfällt und der Geſchäftskreis der Führer der Hauswirthſchaft zu ausgedehnt iſt. Es tritt daher hier ein völliger Behördenorganismus ein, in welchem jeder Beamte, in verſchiedenen Abſtufungen, ſeinen Geſchäftskreis genau angewieſen erhält. Es werden ganz eigene Regiſtraturen und Kanzleien errichtet, in welchen die ganze Hauswirthſchaft ſchriftlich und auf zuſammengeſetzte Art aufgezeichnet wird. Die Controle derſelben und der Geſchäftsführung iſt alsdann einer eigenen höheren Behörde übertragen [2]). Das Verhältniß zwiſchen den Beamten und etwa vorhandenen Pfleglingen iſt ebenfalls durch Vorſchriften regulirt, eben ſo wie die ganze Behandlung der Lezteren, die mit pädagogiſchen, ärztlichen, polizeilichen, nationalökonomiſchen und finanziellen Prinzipien zuſammenhängen und in ſoferne außerhalb den Kreis der allgemeinen Wirthſchaftslehre fallen. Die Hauptmaxime bei Errichtung eines ſolchen Behördenorganismus iſt Einfachheit, die andere die feſte Abgränzung des Geſchäftskreiſes, die dritte die Selbſtſtändigkeit der Beamten, ohne ſich den Gefahren der Veruntreuung und nutzloſen Verſchwendung Preis zu geben und die Untergebenen ſchutzlos und blos zu ſtellen.

1) Es gehören hierher nicht die Erziehungsinſtitute, denn dieſe bilden Familien mit dem Erziehungsperſonale und die Behandlung der Zöglinge iſt Sache der Pädagogik, mit der aber die Hauswirthſchaft im nämlichen Verhältniſſe ſteht, wie im Falle c. des §. 65.

2) Unter dieſen Geſichtspunkten ſtehen die im §. 64. genannten Anſtalten; auch die Verwaltungen der fürſtlichen Höfe mit ihren eigenthümlichen, noch mittelalterigen, Chargen, und die Behörden zur Verwaltung der Civilliſten in konſtitutionellen Staaten, an deren Spitze immer der Fürſt ſelbſt mit einem Rathe ſteht.

§. 67.

Fortſetzung.

In beiden Fällen 3) unterliegt die Behandlung des Geſindes gleichen, aus dem Rechts-, Moral- und

Klugheitsgeſetze abgeleiteten, Regeln. Das Geſinde iſt von doppelter Art, nämlich freies oder Zwangsgeſinde. Dieſes Leztere iſt entweder grundherrliches oder oberherrliches Zwangsgeſinde (Leibeigene und Sklaven) und leiſtet häusliche Dienſte entweder ganz ohne Belohnung oder gegen einen kleineren als den gewöhnlichen Lohn. Allein a) die Leibeigenſchaft und Sklaverei iſt gleich ſehr vom Rechts- und Moralgeſetze verboten; aber auch die wirthſchaftliche Klugheit kann ſich aus allgemeinen Gründen damit nicht vertragen, ganz abgeſehen davon, daß die Wirthſchaft unter dem Rechts- und Moralgeſetze ſteht. Denn die geringe Geiſtesbildung, der Hang zur Unſittlichkeit, die Mittelmäßigkeit und Schlechtigkeit der erzwungenen Arbeit [1]), die geringere Quantität von geleiſteter Arbeit bei gleichem Perſonale im Vergleiche mit freiem Geſinde, die feindliche Stellung der Leibeigenen und Sklaven gegen den Herrn, die daher und von ſchlechter Behandlung herrührende Neigung zu Veruntreuungen, die Verluſte der Herrn bei eintretenden Krankheiten unter den Sklaven ſind wirthſchaftliche Mängel, welche durch die ſcheinbar geringe Unterhaltungskoſten der Sklaven und Leibeigenen nicht aufgewogen werden [2]). Das civiliſirte Europa kennt dieſe Barbarei nicht mehr und hat den Ruhm ihrer gänzlichen Vertilgung. Dagegen findet man allenthalben auf Landgütern noch b) grundherrliches Zwangsgeſinde, auch wo die Leibeigenſchaft bereits verſchwunden iſt. Die Arbeit deſſelben ſteht in dem (in der Note 1.) bemerkten Verhältniſſe zum freien Dienſte, deſſen Behandlung aber iſt gleich jener des freien Geſindes. Bei der Behandlung c) des freien Geſindes wird man unter beſtändiger Vorſtellung ſeiner drückenden Lage ſich nie zu Ungebührlichkeiten, deſpotiſcher Strenge und Mißhandlung verleiten laſſen; doch aber ſchützt vor dem entgegengeſetzten Aeußerſten die Wahrheit, daß ſeine Gefühlsweiſe blos ſeiner Bildung angemeſſen iſt, und die Erfahrung von den vielen böſen und unerträglichen Eigenſchaften mancher Geſindeperſonen; jede Geſindeperſon iſt oft nach ihrer beſonderen Eigenthümlichkeit zu beurtheilen und zu behandeln; mit Milde und Mäßigung iſt auch bei Ungebildeten mehr auszurichten als mit übermäßiger Strenge, und das Vergönnen kleiner beſonders volksthümlicher Vergnügungen macht ſie auf längere Zeit bieg- und arbeitſamer; die freudig oder auch nur willig gethane Arbeit gedeiht beſſer als die mit Unwillen und Ueberdruß vollführte; angemeſſene Strenge, gut angebrachter Tadel, Aufſicht, Ermunterung und Beiſpiel von Seiten der Herrſchaften wird die Zucht, Ordnung, Tüchtigkeit und Arbeitſamkeit erhalten; alles dies iſt aber ohne Erfolg, wenn dem Geſinde nicht

ſein Lohn pünktlich und zwar in genügendem Maaße, ſo wie nicht ſein Unterhalt richtig gegeben wird; den Unterhalt bekommt das Geſinde entweder in der Koſt am gemeinſchaftlichen Tiſche oder in Lebensmitteln, deren Zubereitung jedem ſelbſt überlaſſen iſt (Deputate); die erſtere Art hat den Vorzug wegen der Gemeinſchaft, des geringeren Aufwandes an Perſonen und Zeit zum Kochen, während die andere Methode die Nachtheile in dieſer Hinſicht durch Kürze der Rechnung und Verringerung der Aufſichtsgeſchäfte nicht erſetzt; das zu ſtarke Beſchränken beider verſcheucht gutes Geſinde aus dem Hauſe, bringt ſchlechtes herbei mit allen den vielen wirthſchaftlichen Nachtheilen und Verluſten, und verurſacht häufigen Geſindewechſel, der immer verhütet werden muß. Jedoch in Ländern mit guter Polizeigeſetzgebung ſind die Rechte und Pflichten des Geſindes geſetzlich regulirt, und auf großen Landgütern eigene Geſinde- und Speiſeordnungen eingeführt, nach denen ſich namentlich die Pachter zu richten haben.

1) Nach übereinſtimmenden Erfahrungen ſind ſchon die Frohnddienſte 25—30 % ſchlechter, als die freien. Es ſetzt v. Flotow (Anl. z. Verfertigung von Ertragsanſchlägen. I. §. 84.) das Verhältniß zwiſchen der Frohndſpannarbeit und der freien = 3 : 2, und zwiſchen der Frohndhandarbeit und der freien = 4 : 3.

2) Nach *Say* (Traité d'économ. polit. §. 215.) koſtet auf den Antillen der Unterhalt eines Sklaven jährlich 500 frs., der eines freien Arbeiters, bei einem Taglohn von 5—7 frs., wenigſtens im Durchſchnitte 1800 frs. Allein dies iſt in Europa nicht anwendbar, und auch für die Antillen nicht beweiſend, weil die Sklaven dort alle Concurrenz freier Arbeiter verdrängt haben *Say* Cours. II. p. 47. Ueberſ. von v. Th. II. 35. Cours III. 213. Ueberſ. III. 167. Cours IV. p. d. Ueberſ. IV. S. 351. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau. II. 256. 276. 462, 506. III. 436. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. I. 167.

§. 68.

Beſchluß.

Was endlich 4) die Taglöhner anbelangt, ſo richtet ſich ihre Behandlung nach den §. 67. angegebenen Regeln. Auch bei ihnen unterſcheidet man freie und Zwangs-Taglöhner (Fröhner), welche Lezere entweder aus grundherrlichen oder auch noch aus leibeigenſchaftlichen Verhältniſſen herrühren. Die Löhnung, auch wenn ſie bei den Fröhnern vorkommt, beſteht entweder aus Geldlohn oder aus Geldlohn und Naturalverpflegung. Da, wo beide Arten anwendbar ſind, kann die Frage über die Vortheile der Einen vor der Andern nur nach beſonderen Verhältniſſen entſchieden werden. Im Allgemeinen kann man aber wohl annehmen, daß mit der Naturalverpflegung, da ſie den Geldlohn verringert und wenn ſie gut eingerichtet werden kann, Vortheile verbunden ſind, weil man den Unterhalt der Arbeiter ohne ſie auch in Geld bezahlen

müßte, wobei ſie leicht höher zu ſtehen kommen kann, als wenn ſie die Hauswirthſchaft bei gehöriger Sparſamkeit und Aufbewahrung von Speiſen in Natur liefert. Bei den Fröhnern, ſelbſt wenn ſie keinen Geldlohn erhalten, iſt die Speiſung (Pröven) oft eine Vertrags- oder Herkommenspflicht des Hauſes. Noch wichtiger iſt die Frage, ob die Stück- oder Gedingarbeiter den eigentlichen Taglöhnern vorzuziehen ſeien. Ihre Entſcheidung hängt von der Art der Arbeiten und von der Aufſicht auf dieſe ab. Denn bei manchen wirthſchaftlichen Arbeiten ſind ſie gar nicht anwendbar. Dagegen bei gehöriger Aufſicht ſind ſie wegen Erleichterung der Wirthſchaftsführung, der Wohlfeilheit, der Schnelligkeit und größeren Kraftanwendung um ſo vortheilhafter, je mehr der Stückarbeiter ſeines eigenen Nutzens wegen zur Arbeitſamkeit angeſpornt iſt. Bei unrichtiger Anwendung und ſchlechter Aufſicht iſt die Stückarbeit aber in jeder Hinſicht die ſchlechteſte [1]).

1) In England iſt ſie am ausgedehnteſten angewendet, da man dort überhaupt faſt alle, beſonders landwirthſchaftliche, Arbeiten durch Taglöhner in obigem doppelten Sinne betreiben läßt, ſo daß man einen Fall erzählt, wo auf einem Gute von 323 preuß. Morgen Feld, 20 Kühen, 40 Schafen und mehreren Ochſen nur 2 Knechte, 2 Jungen und im höchſten Falle Sommers 2 Mägde, im Winter nur eine, gehalten worden. Burger Landw. II. S. 330.

§. 69.

Vertheilung, Verbindung und Folge der häuslichen Geſchäfte [1]).

Je größer die Menge von Hausgeſchäften und je bedeutender hiernach die Zahl der Arbeiter, deſto unentbehrlicher iſt 1) die Vertheilung der Arbeiten unter die Arbeiter ſelbſt, ſo daß jeder ſein beſtimmtes ſtändiges Geſchäft hat; ſo treten ſich die Perſonen nicht hindernd in den Weg, es wird an jeder Arbeit in Einem fortgearbeitet, ſie wird ſchneller beendigt und beſſer vollführt, weil mit der beſtändigen Uebung der Arbeiter größere Fertigkeit erzeugt wird. Bei dieſer aber iſt eben ſo nöthig 2) die Verbindung der Arbeiten; allein dieſe hat eine doppelte Bedeutung, nämlich als Zuſammenhalten aller hauswirthſchaftlichen Thätigkeiten zu einem Ganzen und in einer Ordnung, und als Verbindung derjenigen einzelnen Arbeiten, deren Vereinigung unmittelbar erfordert wird oder die in chronologiſcher Beziehung in einem Verbande ſtehen. Beides iſt begreiflicherweiſe nöthig wegen der Ordnung und wegen der Verhütung einer ſchädlichen Zerſplitterung der häuslichen Geſchäfte. Hierdurch iſt zum Theile ſchon 3) die richtige Folge der häuslichen Arbeiten als unumgänglich dargethan; dieſelbe liegt aber zum Theile ſchon in der Natur und Art der

Arbeit ſelbſt, welche nur eine beſtimmte Tages- und Jahreszeit zuläßt, zum Theile auch in der größeren oder geringeren erfolgenden Ermüdung und zum Theile in den manchfachen äußeren Umſtänden, deren Aufzählung unmöglich iſt. In dieſen drei Punkten bewährt ſich der tüchtige Hauswirth und die tüchtige Hausfrau, denn von ihnen hängt die nützliche und paſſende Beſchäftigung der Kräfte und der Gang der Hauswirthſchaft ab. Ihre Erreichung iſt aber eine Sache der praktiſchen häuslichen Kunſt, alſo des Talentes, Taktes und der Erziehung.

1) Die häuslichen Arbeiten hier aufzuzählen iſt überflüſſig. Jeder Angehörige einer Familie kennt ſie.

Zweites Hauptſtück.

Von der Erhaltung und Verwendung des wirthſchaftlichen Vermögens und Einkommens.

§. 70.

I. Allgemeine Regeln der Erhaltung und Aufbewahrung.

Was jede Art von bürgerlichen Gewerben bei ihren eigenthümlichen Produkten für Erhaltungsmaßregeln zu treffen habe, das lehrt die beſondere Wirthſchaftslehre. Hier handelt es ſich nur um die allgemeinen Prinzipien jener Erhaltung und Aufbewahrung, und um die der in der Hauswirthſchaft nöthigen Sachen. Im Allgemeinen werden Erhaltungsmaßregeln nöthig:

1) Gegen die Natur, d. h. den hindernden und ſtörenden Einfluß der Naturkräfte. Es gehört hierher die Sorgfalt z. B. für Abhaltung des Schadens durch den Blitz, das Feuer, das Waſſer, die Fäulniß, den Thierfraß u. ſ. w., deren Aufzählung hier zu weit führen würde.

2) Gegen die Menſchen, d. h. menſchliche Sorgloſigkeit, Unachtſamkeit, Bosheit und Unrechtlichkeit; z. B. gegen Betrug, Diebſtahl, Verderben u. dgl.

Man könnte, wenn der Ausdruck nicht uneigentlich wäre, dieſe Thätigkeit die häusliche Sicherheitspolizei heißen [1]). Man bedient ſich zu dieſen Zwecken folgender Mittel:

1) Des Schutzes der Gebäude durch äußere Mittel, z. B. Blitzableiter, Anſtriche gegen Feuer- und Waſſersgefahr und Schwämme, guten Verſchluß.

2) Des Schutzes durch ſicheren Bau der Häuſer jeder Art, z. B. Conſtruktion ſelbſt, Abhalten von Theilen, welche leicht Gefahr herbeibringen, z. B. Wetter-, Schindel-, Strohdächer, Getäfel u. dgl.

3) Des Schutzes durch ſorgfältigen Bau der inneren Theile eines Hauſes, z. B. Heerde, Kamine, Oefen, Darren, Backöfen, Schornſteine, Rauchkammern u. dgl.

4) Des Schutzes durch Anempfehlung von und Aufſicht auf Achtſamkeit unter den Hausgenoſſen, z. B. bei dem Feuer, Holze, Kohlen, Lichter u. dgl.

5) Des Schutzes durch Aufbewahrung der Gegenſtände in Gefäßen, Kiſten, Schränken, Küche, Keller, Speicher, je nach der Eigenthümlichkeit der Gegenſtände.

6) Des Schutzes durch chemiſche Sicherungsmittel gegen Fäulniß, z. B. Räuchern, Salzen, Einmachen u. dgl.

7) Des Schutzes durch Bereithalten von Mitteln, um bei vorhandener Sicherheitsgefahr ſogleich thätig zu ſein, z. B. Schießgewehre, Feuerzeuge, Nachtlichter, kleine Handfeuerſpritzen, Züber voll Waſſer, Häckſel, Spreu, Sand, Aſche zum Löſchen von brennenden Flüſſigkeiten u. dgl.

8) Des Schutzes durch Behutſamkeit im Waarenhandel auf Märkten gegen Schlechtigkeit der Waaren u. dgl., z. B. bei Butter, Fleiſch, Flachs, Hanf u. dgl.

9) Des Schutzes durch Verhinderung von Hausdiebſtählen durch Geſinde, Hausfreunde und ſolche Handwerker, z. B. Schloſſer, Schmiede u. dgl., welche Zutritt in geheime Gemächer haben und leichte Mittel zum Eindringen beſitzen, wie z. B. das Nachmachen von Schlüſſeln u. dgl.

10) Des Schutzes durch Fangen und Tödten der ſchädlichen Thiere, z. B. Mäuſe, Wanzen u. dgl.

1) Es gehört aber hierher nicht blos die Sicherung ſachlicher, ſondern auch immaterieller äußerer wirthſchaftlicher Güter; z. B. Maßregeln gegen Entziehung von Kundſchaft, Taglöhnern u. dgl. durch Verläumdung, gegen Entziehung der Liebhaber zur Vermiethung eines Hauſes durch Verläumdung, Hausſchwamm, Wanzen, übeln Geruch u. dgl.

§. 71.

II. Allgemeine Grundſätze von der Verwendung.

Nach der Art und nach dem Maaße, wie weit die Verwendung geht, unterſcheidet man den Gebrauch und Verbrauch, welcher leztere immer eine Vernichtung des verwendeten Gutes zur Begleiterin hat. Aber nach den zu verwendenden Objekten ſcheidet ſich jene der immateriellen äußern Güter (Lebensverhältniſſe) von jener der ſachlichen Güter. Die Wichtigkeit der Benutzung beider leuchtet in die Augen. Jene der Erſteren beruht auf den Prinzipien der Vernunft, der Moral, des Rechts und der Lebensklugheit, welche ſich wechſelſeitig modifiziren und Maximen

für die Handlungen hervorbringen, um den reinen Eigennutz und die Selbſtſucht eben ſo ſehr zu verbannen, als vor allzugroßer unkluger Dienſtfertigkeit, Offenheit, Hingebung und Freigebigkeit zu warnen [1]). Der Gebrauch und Verbrauch der ſachlichen wirthſchaftlichen Güter aber beruht außer jenen noch auf den wirthſchaftlichen Prinzipien. Es verlangt nämlich:

1) Das Vernunftgeſetz (handle vernünftig!), daß man keine Verwendung (Ausgabe) ohne vernünftigen Zweck, ohne die vernünftigen Mittel zu ergreifen, ohne vernünftige Ausführung, mache.

2) Das Moralgeſetz (handle vernünftig des Vernünftigen ſelbſt willen, d. h. weil ſich die Vernunft Selbſtzweck iſt!), daß man keine Ausgaben zu immoraliſchen Zwecken, mit immoraliſchen Mitteln, und durch immoraliſche Ausführung, mache.

3) Das Rechtsgeſetz (handle vernünftig deiner Nebenmenſchen wegen, die daſſelbe Geſetz in ſich haben, = handle nach dem Vernunftgeſetze, als dem Prinzipe der Geſellſchaft! = Jedem das Seinige als Vernunftweſen!), daß man keine Ausgaben zu unrechtlichen Zwecken, mit rechtswidrigen Mitteln und rechtswidriger Ausführung, mache.

4) Das Klugheitsgeſetz (ſuche alle rechtlichen und moraliſchen Mittel und Handlungen zu deinem Vortheile zu wenden, ohne vernunftwidrig, immoraliſch und unrecht zu handeln!), daß man die Ausgaben nach der Stufenfolge der Bedürfniſſe einrichte und aus dem Vermögen und Einkommen den größtmöglichen Vortheil zu ziehen ſuche, ohne gegen Vernunft, Moral und Recht, folglich auch gegen die Religions- und Staatsgeſetze, ſich zu vergehen, und ohne Andere alſo zu vernunftwidrigen, immoraliſchen und rechtswidrigen Handlungen anzuſpornen oder von ſolchen nicht abzuhalten.

Es beſchränken ſich dieſe Maximen eben ſo, wie die Geſetze, aus denen ſie hervorgingen, blos urſachliche Modificationen des Vernunftgeſetzes und reciprok ſind. Es iſt alſo falſch 1) blos das Rechtsgeſetz oder blos die poſitiven Geſetze als Richtſchnur in der Wirthſchaft zu nehmen, denn die wirthſchaftliche Thätigkeit beſteht ſchon, ehe durch die Geſellſchaft das Rechtsgeſetz entſtand und auch in allen Fällen, wo es ſich nicht um das bloße Recht handelt und alſo nur das Vernunftgeſetz in ſeiner Allgemeinheit und in ſeiner Modification als Moralgeſetz gilt, und die moraliſche Handlung iſt in der Geſellſchaft auch darum unſere Pflicht, weil die Mitglieder durch dieſelbe ein Recht darauf haben; 2) blos das Klugheitsgeſetz als Richtſchnur in der Wirthſchaft gelten zu laſſen und dieſe darum als etwas moraliſch Verwerfliches zu erklären, denn auch

die Klugheit ſteht unter dem oberſten Vernunft-, dem Moral- und Rechtsgeſetze.

1) Die Menſchenkenntniß iſt die erſte Bedingung. Sehr gehaltvoll und nützlich, wenn das Gemüth das gehörige Gegengewicht hält, ſind die Lehren Zachariä's in ſeinen 40 Büchern vom Staate. I. 472.

§. 72.

Fortſetzung.

Nach dieſen Geſetzen und Maximen iſt daher klar: 1) die Verwerflichkeit der Verſchwendung, d. h. des zweckloſen Ausgebens überhaupt, ſelbſt bei dem größten und am meiſten bei beſchränktem Vermögen; 2) die Verwerflichkeit des baaren Gegentheils, nämlich der Habſucht, d. h. des rückſichtsloſen Strebens nach größerer Vermögensanhäufung überhaupt und ſowohl bei beſchränktem als beſonders bei großem Vermögen; 3) die Verwerflichkeit des Geizes, d. h. der übermäßigen Beſchränkung der Verwendung unter Hintanſetzung des Zweckes der Güter und Wirthſchaft, nämlich der Befriedigung der Bedürfniſſe und Erhöhung des Lebensgenuſſes [1]; und 4) die Verwerflichkeit des Luxus, wenn er ſtandes- und vermögenswidrig iſt und die moraliſche Kraft des Menſchen gefährdet, während man mit den gleichen Ausgaben die Pflichten der Wohlthätigkeit und des Gemeinſinnes erfüllen oder mit ihrer Vermeidung Sparniſſe machen könnte. Aber es iſt auch nach denſelben Geſetzen und Maximen klar: 5) die Nothwendigkeit und Löblichkeit der guten Wirthſchaft, deren Streben die Befriedigung der Bedürfniſſe und die Erhöhung des wahren Lebensgenuſſes iſt, und 6) die Zweckmäßigkeit des Erübrigens und Zurücklegens, um jenen Fehlern auszuweichen, für die Zukunft zu ſorgen und die Pflichten der Wohlthätigkeit und des Gemeinſinnes zu üben.

1) Zachariä (40 Bücher vom Staate. Bd. V. §. 1. S. 1.) hat daher nach allen Seiten Unrecht, da er die Wirthſchaftslehre definirt, als die Lehre von der Art, wie man reich werden, alſo ſein Bedürfniß an Brauchlichkeiten vollkommen befriedigen kann, oder als die Methodenlehre der Habſucht und des Geizes. Allzu große Gemüthlichkeit kann man dieſer Definition wenigſtens nicht vorwerfen!

§. 73.

III. Beſondere oder wirthſchaftliche Grundſätze der Verwendung.

1) Herſtellung eines richtigen Verhältniſſes der Ausgaben und Einnahmen.

Es wird ſehr oft behauptet, die Ausgaben müßten ſich nach den Einnahmen richten. Allein dies iſt nur da der Fall, wo eine

Vermehrung der Einnahmen wirthſchaftlich nicht möglich iſt. Naturgemäßer wird behauptet, die Einnahmen müßten ſich nach den vernünftigen Ausgaben richten; denn das Bedürfniß und der Hang zum Lebensgenuſſe war ſchon vor den Einnahmen da und das Prinzip der Selbſterhaltung iſt im Menſchen ſo ſtark, daß er Alles aufbietet, um die erforderlichen Bedürfniſſe zu erlangen. Allein auch dies iſt einſeitig, weil jedenfalls die Gründe der Ausgaben unbegränzt, die Güterquellen aber begränzt ſind. Die vielmehr in der Mitte liegende Wahrheit beſteht daher in dem wirthſchaftlichen Prinzipe, die Einnahmen nach obigen Geſetzen (§. 71.) ſtets im Verhältniſſe der vernünftigen Ausgaben zu vergrößern und die Ausgaben einer vernunft- und ſachgemäßen Beſchränkung zu unterziehen. Dies iſt die wahre Bedeutung von der Sparſamkeit, welche als ſolche noch verſchiedene Grade haben kann, bis ſie die moraliſche Geſinnung ihren Charakter mit Geiz und Habſucht verwechſeln läßt. Aber es ergeben ſich aus dem Verhältniſſe zwiſchen Einnahme und Ausgabe gewiſſe Wirthſchaftszuſtände, je nach denen auch die Sparſamkeit einen andern Grad annehmen kann. Sie ſind: 1) das Auskommen, d. h. derjenige wirthſchaftliche Zuſtand, in welchem ſich Bedürfniſſe und Einnahmen ausgleichen; 2) der Wohlſtand, d. h. derjenige wirthſchaftliche Zuſtand, wo der über jene Ausgleichung bleibende Ueberſchuß noch einen ſtandesmäßigen Lebensgenuß oder Erſparniſſe geſtattet; 3) der Reichthum, d. h. derjenige Grad von Wohlſtand, worin der Erwerb des Bedarfs, auch ohne Arbeit des Beſitzers, die Bedürfniſſe weit überſteigt, und Wohlleben geſtattet; 4) der Ueberfluß, d. h. jener Grad von Reichthum, wo das Sparen ganz unnöthig erſcheint; 5) der Mangel, d. h. der dem Ueberfluſſe gerade entgegengeſetzte Zuſtand, worin die Erlangung des nöthigſten Bedarfes nicht Statt findet; 6) die Armuth, d. h. der gerade Gegenſatz des Reichthums, oder die Unfähigkeit der Wirthſchaft, ſelbſt durch Arbeit die dringenden Bedürfniſſe ganz zu befriedigen, wo alſo der Beiſtand Anderer noch nöthig wird; und 7) die Dürftigkeit, d. h. der Gegenſatz des Wohlſtandes, in welchem noch Entbehrungen mancher Art nothwendig ſind. Eine mathematiſche Gränze läßt ſich hier nicht ziehen, und die Vorſtellungen von dieſen Zuſtänden ſind bei verſchiedenen Nationen auch verſchieden.

§. 74.

Fortſetzung.

Es verlangt das wirthſchaftliche Prinzip allgemeinhin 1) daß man die kleinſten Ausgaben mache, d. h. ſich die Bedürfniſſe und

Genüſſe, unbeſchadet ihrer zweckmäßigen Befriedigung und wahren Vollkommenheit der dazu dienenden Gütermenge, ſo wohlfeil als möglich verſchaffe; 2) daß, wenn man ſie ſich unmittelbar ſelbſt am wohlfeilſten verſchaffen kann, man den Verkehr nicht zu Hilfe nehmen ſoll; 3) daß, wenn uns die eigene Produktion und Schaffung theurer zu ſtehen kommt, ohne uns andere Vortheile zu gewähren, man ſie aus dem Verkehre beziehe; 4) daß, wenn die Koſten der eigenen Schaffung denen im Verkehre gleich ſtehen, man den erſteren Weg nur dann einſchlage, wenn man durch anderweitige Güterquellen nicht größere wirthſchaftliche Vortheile beziehen kann; 5) daß man zuerſt die Befriedigung der Bedürfniſſe nach ihrer Dringlichkeit beachte; 6) daß man nach ihr den Hang zum Wohlleben zu befriedigen ſuche, und hierbei die Genüſſe, welche Geiſt, Herz und Körper erkräftigen, vor allen wähle und ſtufenweiſe bis zu jenem Grade ordne, wo jene Erkräftigung nicht geſchieht oder gar Entnervung eintritt.

§. 75.

2) Arten des Bedarfs im häuslichen Leben.

Die Hauptausgaben, welche in einer Hauswirthſchaft vom niederſten bis zum höchſten Grade entweder ſämmtlich oder zum Theile vorkommen, ſind folgende:

1) Für Erziehung und Bildung ſowohl der Kinder als der Erwachſenen. Entweder überläßt der Staat den Bürgern die Erziehung und Bildung der Jugend, ohne dafür Anordnungen zu treffen, oder er trifft Bildungsanſtalten und überläßt deren Benutzung der freien Wahl der Bürger oder gebietet dieſelbe bis zu einem gewiſſen Grade. Man unterſcheidet die Elementar-, Real-, Mittel-, Gewerbs- und Gelehrtenſchulen (Mittel- und Hochſchulen). Ob man ſeinen Kindern noch Hausunterricht neben der Schule, oder blos Hausunterricht, ob man denſelben einen eigenen Hauslehrer geben ſoll, das hängt von der Thätigkeit der Kinder im Lernen, vom Unterrichte in der Schule, von den Folgen des bloßen Hausunterrichtes auf den Charakter der Kinder, beſonders Söhne, von der Beſchäftigung der Eltern und von den Vermögensumſtänden ab, ebenſo wie die Erziehung in Inſtituten. Jeder Hausvater ſtrebt nach einer höheren beſſeren Erziehung ſeiner Kinder als die ſeinige war. Stets aber geht er außer von der Neigung und dem Talente der Kinder auch davon aus, ob er im Stande ſei, die Mittel zu einer beſtimmten Erziehung beizubringen, um ſein Kind nicht der Gefahr einer Unterbrechung oder halben Bildung auszuſetzen; denn

University of Michigan Library

dieſe iſt das verwendete Vermögen niemals werth, und ſteht der tüchtigen Bildung auf einer niedereren Stufe immer nach, und es ſichert nicht immer die Höhe der Bildung auch die feſteſte und freiſte Exiſtenz, obſchon es ſo den Anſchein hat, als ſeien die gebildeten Herrn die glücklichſten. Iſt aber die Erreichung einer Bildungsſtufe gewählt, ſo darf die Hauswirthſchaft ohne Ungerechtigkeit gegen die anderen Kinder kein Mittel ſcheuen, ſie auf die tüchtigſte Weiſe zu erreichen. Hierin bewährt ſich der ächte Hausvater [1]).

2) Für Nahrung und Küchengeräthe. Dieſe beſorgt die Hausfrau mit dem Hausgeſinde. Daß die rohen Materialien dazu nicht vom Hauſe ſelbſt in allen Fällen producirt werden, lehrt die Erfahrung. Man ſehe beim Einkaufen nicht blos auf die Wohlfeilheit und Menge, ſondern hauptſächlich auch auf die Güte. Es werden viele Erfahrungen zu einem guten Einkaufe erfordert. Eine gute und ſchmackhafte Zubereitung iſt wirthſchaftlich weit beſſer als eine geitzige. Wehe dem Hauſe, deſſen Frau die Küche nicht verſteht und vom Geſinde abhängt! Sie iſt entweder leichtſinnig, Verſchwenderin oder eine Geitzige. Das Geſinde weiß ſich immer gegen die übertriebene Spärlichkeit der Hausfrau zum Nachtheile des Hausvaters und der Hausgenoſſen zu entſchädigen; dieſe aber leiden am meiſten. Jedermann beurtheilt die Sorgfalt der Hausfrau zuerſt nach der prunkloſen Schönheit, Reinheit und Ordnung der Küchengeräthe, ebenſo wie man die Häuslichkeit der Braut nach ihrem Neglige oder Morgenkleide beurtheilen kann. Tüchtige Menſchen thun auch das Unbedeutende mit beſonderer Aufmerkſamkeit. Das Beihalten einer feſten Speiſezeit iſt wirthſchaftlich und geſundheitlich nöthig. Dies hängt aber vielfach von der Strenge des Hausherrn ab, welche jedoch weder grämlich noch pedantiſch ſein ſoll [2]).

1) Daß in einem Erziehungsinſtitute dies die vorzüglichſte Ausgabe macht, iſt klar. Aber in der gebildeten Familie iſt eine Ausgabe für die Fortbildung der Erwachſenen durch Lektüre u. dgl. nöthig.

2) In öffentlichen Anſtalten mit Pfleglingen beſteht darüber ein feſtes Reglement, was Zeit, Menge und Art der Speiſe betrifft.

§. 76.

Fortſetzung.

3) Für Kleidung und Bettzeug. Unordnung und Unreinlichkeit ſind hier eben ſo verwerflich als Eitelkeit. Wirthſchaftlich beſſer iſt es, gute theurere, als wohlfeile mittelmäßige oder ſchlechte Stoffe zu kaufen. Der deutſchen Hausfrau volksthümlicher uralter

Ruhm iſt die Geſchicklichkeit in den hierher einſchlagenden häuslichen Arbeiten der Verfertigung und Ausbeſſerung. Nichts Aeuſſeres iſt empfehlender als Ordnung, Reinlichkeit und Einfachheit des Anzugs, und der Gaſt urtheilt gerne vom unreinen Hemde, Hals- und Taſchentuche des Mannes, von einem unordentlichen Haargeflechte der Frau, vom unreinen verbogenen Tiſchtuche, und vom unebenen Bette und groben Bettzeuge auf eine ſchlechte Haushaltung [1]).

4) Für Wohnung. Man kann ſie ſich ſelbſt erbauen, kaufen oder miethen. Nur ſelten trifft man es in beiden lezteren Fällen ſo, wie man es wünſcht. Wer ſich ſein Haus ſelbſt baut, der hat den beſten Theil erwählt. Auf alle Fälle muß der Hausherr ſo viele Kenntniſſe vom Bauweſen haben, daß er ein Haus für ſeine Zwecke beurtheilen und einrichten kann. Gehörige Ausbeſſerung deſſelben zur rechten Zeit ſchützt vor größerem Schaden, vor Verfall und vielem wirthſchaftlichen Unglücke und Verluſte. Größe, Abtheilung und Einrichtung des Hauſes hängt von der Größe und dem Stande der Familie ab; ein Erziehungshaus kann nicht ohne Lehr-, Schlaf-, Speiſe- und Krankenſäle ſein, deren Conſtruktion von pädagogiſchen Regeln abhängt; die Einrichtung der Kranken- und Irrenhäuſer, ſo wie der Siechenhäuſer wird von geſundheitspolizeilichen Grundſätzen beſtimmt; die Waiſenhäuſer werden nach beiden zugleich conſtruirt; die Armen-, Arbeits- und Strafhäuſer ſind aber nach allgemeinpolizeilichen Rückſichten zu bauen und einzurichten. Bei der inneren Einrichtung der Wohnungen, welche allen gemein iſt, z. B. der Oefen, Heerde, Schornſteine, Keller, Speicher u. dgl., concurrirt die Bequemlichkeit mit der allgemeinen Sicherheit, weshalb ſie unter polizeilicher Aufſicht ſtehen.

5) Für Hausgeräthe (Meubles). Der Ankauf hat hierbei unbedingten Vorzug vor der Miethe, wenn der Aufenthalt an einem Orte nicht zu kurz iſt. Denn der Miethzins iſt ſo hoch, daß man ſich für dieſen von einigen Jahren die Meubles ſelbſt kaufen könnte, und beim Hinwegziehen von einem Orte iſt in der Regel der Erlös nicht unbedeutend, wenn man ſie verkauft, weil der Begehr ſtets wirkſam iſt. Sorgfalt im Gebrauche bringt ſchon im lezten Falle auch mehr Vortheil. Die Schönheit und Pracht derſelben hängt von Vermögen und Stand der Familie ab [2]), nie aber ſoll man dieſe und die Wohlfeilheit der Dauerhaftigkeit vorziehen. Der herrſchende Geſchmack ſoll dabei nicht unberückſichtigt bleiben.

1) In öffentlichen Anſtalten richtet ſich dieſe bei den Pfleglingen nach einer allgemeinen Norm.

2) In öffentlichen Anſtalten der genannten Art iſt dieſe leztere Eigenſchaft ganz verbannt.

§. 77.

Beſchluß.

6) Für **Heitzung.** Hierzu wählt man dasjenige Material, das in der Gegend gebräuchlich iſt; denn jede Gegend hat an einem mehr als am andern. Wo ſowohl Holz, Stein- und Braunkohlen, als Torf und Lohkäſe zu haben ſind, nimmt man das am beſten heitzende und das wohlfeilſte. Kiehn und Lohkäſe dienen meiſtens zum Anfeuern und Unterhalten. Es iſt nicht leicht irgendwo die Sparſamkeit ſo angebracht, wie hierbei, denn dieſe Ausgabe beläuft ſich hoch. Für Heitzung großer Säle und mehrerer Zimmer in großen Gebäuden hat eine gut eingerichtete Luftheitzung große Vortheile.

7) Für **Beleuchtung.** Die ſchönſte und reinlichſte iſt die Wachsbeleuchtung. Wegen ihrer Koſtſpieligkeit iſt ſie aber weniger angewendet als die Talgbeleuchtung. Allgemein verbreitet iſt die Oelbeleuchtung wegen ihrer Wohlfeilheit in zweckmäßig conſtruirten Lampen, wegen des hellen und ſteten Lichtes, das einen größeren Raum als Wachs- und Talglichter erhellt. In Zimmern bedient man ſich des gereinigten Oeles. In neueſter Zeit hat man auch in großen Gebäuden die Gasbeleuchtung mit Vortheil angewendet, die aber für kleine Räume, wo man mit dem Lichte herumzieht, nicht paßt.

8) Für **Arzneien und Aerzte.** Für Erſtere muß man anſchaffen, was nöthig iſt, ſowohl in der Familie als in Anſtalten. Vortheilhaft iſt immer, wenn man, was nicht blos in der Apotheke zu haben iſt, ſelbſt anſchafft oder produzirt. Iſt eine Hausapotheke für eine Familie vortheilhaft, ſo iſt ſie für eine Anſtalt eben ſo nöthig als der Vorrath an verſchiedenen ärztlichen Inſtrumenten und Geräthen, deren Zahl und Art ſich nach der Art und Ausdehnung der Anſtalt richtet. Iſt ſolchen Anſtalten die Anſtellung beſonderer Aerzte und Direktoren unerläßlich, ſo hat die Wahl eines Hausarztes, der ſein jährliches Honorar bezieht, ſehr viele Vortheile für eine Familie.

9) Für **Arbeitslohn.** Dieſer richtet ſich ſowohl beim Geſinde als bei den Taglöhnern und Stückarbeitern nach allgemeinen Sätzen, deren Erörterung in die Volkswirthſchaftslehre gehört.

§. 78.

3) Verwendung der Ueberſchüſſe.

Wenn nach Befriedigung der Bedürfniſſe noch etwas vom Einkommen übrig bleibt, ſo gibt es noch verſchiedene Zwecke, zu denen

dieſer Reſt verwendet werden kann. Die Hauptzwecke ſind: 1) wirthſchaftliche für die Zukunft, daher legt man Einkommen zurück zur Vergrößerung des Vermögens; die Rückſicht auf das Wohl der Kinder, auf Vermehrung der Familie und auf das Alter, ſo wie für außerordentliche Fälle gebietet es gleich ſtark. Wenn man in früherer Zeit das Geld todt in Schätze anſammelte und ſo nur langſam ein geringes Geldcapital erhielt, das durch einen Zufall verloren gehen konnte, ſo iſt man jetzt klüger geworden, indem man das zurückgelegte Geld wieder nutzbar anwendet. Man hat jetzt aber auch weit mehr Anlagsmethoden als damals. Entweder legt man ſolche Geldcapitalien wieder an in neuen Gewerbsunternehmungen und Gewerbserweiterungen oder man leiht ſie aus. Auf welche Weiſe dies geſchehen kann und den meiſten Vortheil bringt, wird in der Lehre vom Rentgeſchäfte gezeigt. Andere Zwecke ſind 2) jene des Vergnügens, deſſen Manchfaltigkeit unerſchöpflich iſt (§. 74. Note 6.); 3) jene des Gemeinſinnes, welche jedem guten Bürger am Herzen liegen müſſen und durch deren Unterſtützung man ſich um ſo mehr Verdienſte erwirbt, je beſſer man für ſie Capital und je mehr man ſolches anwendet; und endlich 4) jene der Wohlthätigkeit, zu der man als Menſch und Chriſt verbunden iſt und deren Pflichten man aber mit gehöriger Vorſicht üben ſoll.

Drittes Hauptſtück.

Von der Verrechnung des Vermögens und Einkommens.

§. 79.

Nutzen und Arten der Rechnungsführung.

Dieſe wirthſchaftliche Thätigkeit ſteht zwar nicht in unmittelbarem Verbande mit dem Zwecke der Wirthſchaft. Allein weder der Erwerb noch die Hauswirthſchaft könnte einen geordneten Gang gehen, wenn nicht eine logiſch geordnete und bequem zu überſehende Aufzeichnung der Einnahmen und Ausgaben das menſchliche Gedächtniß unterſtützte. Die Verrechnung hebt die Einträglichkeit des Erwerbs, das Verhältniß der Ausgaben unter ſich und zu den Einnahmen hervor, erleichtert ſo die Ueberſicht zu Veränderungen, ſichert gegen Verluſte im Verkehre, und ſtellt den Eigenthümer, wenn Verwalter die Wirthſchaft führen, vor Betrug ſicher. Die Verrechnung iſt theils in chronologiſcher, theils in Realfolge, d. h.

theils nach der Zeit, wie Ausgaben und Einnahmen folgen, theils nach den Gegenſtänden beider einzurichten. Sie iſt um ſo ſchwieriger, denn um ſo zuſammengeſetzter, je verſchiedener und größer die Ausgaben und Einnahmen ſind. Bei einer ganz einfachen Familien-Hauswirthſchaft genügt die bloße Aufzeichnung der Ausgaben und Einnahmen in einem Hausbuche mit Rubriken für Datum, Gegenſtände und Geldbetrag, und der monatliche Rechnungsabſchluß. Aber die Hausbücher dürfen mit den Gewerbsbüchern für Gewerbseinnahmen und Ausgaben nicht vermengt werden. Bei großer Hauswirthſchaft (§. 64.) und bei größerem Gewerbsbetriebe iſt die Controle ſchwerer, darum die Rechnung genauer und complizirter. Die Eigenthümlichkeiten der Gewerbsrechnungsführung zeigt die Betriebslehre jedes Gewerbes. Im Allgemeinen aber unterſcheidet man die einfache Buchhaltung und die doppelte Buchhaltung [1]).

1) Die Literatur darüber iſt ungeheuer. Daher hier nur folgende Schriften angegeben werden. Beckmann Anweiſung, die Rechnungen kleiner Haushaltungen zu führen. Gottingen 1797. Günther, einfache Buchführung für Haushaltungsrechnungen. Frankfurt 1819. Berghaus, der ſelbſtlei·rende doppelte Buchhalter. Leipzig 1809. Leuchs, Theorie und Praxis des Buchhaltens. Nurnberg 1820. 4. Leuchs, Syſtem des Handels. I. 192. Bleibtreu, Lehrbuch der Handelswiſſ. S. 390. *Boucher*, La science de négocians et teneurs des livres. II. Edit. Paris 1803. 4. Feder, Handb. des Staatsrechnungs- und Kaſſenweſens nebſt einem Anhange über Haushaltungs- ꝛc. Rechnungen. Stuttg. 1820. 4. S. 197—210.

§. 80.

Einfache Buchhaltung.

Am einfachſten iſt bei einer zuſammengeſetzten Hauswirthſchaft diejenige Aufzeichnung, wobei keine beſondere Rückſicht auf den Capitalſtock genommen zu werden braucht, während man die Rechnung führt. Man zeichnet dabei Schulden und Forderungen an Verbündete auf und gleicht ſie beim Rechnungsabſchluſſe gegen einander ab. Das iſt das Charakteriſtiſche der einfachen Buchhaltung. Sie hat mit den Veränderungen im Capitalſtocke nichts zu thun, ſondern hält blos für jeden Verbündeten (z. B. Lieferanten) eine Rechuung, in welche auf der linken Seite Alles verzeichnet wird, was er von der Wirthſchaft bekommen hat (Debet, Soll, Schuld), und auf der rechten dasjenige, was dieſe von ihm erhalten hat (Credit, Haben, Forderung). Dabei aber iſt die Verzeichnung ſämmtlicher einzelnen Vorgänge nicht ausgeſchloſſen. Es werden vielmehr hierzu überhaupt folgende Hauptbücher gehalten:

1) Das Memorial (Manual, die Kladde, Strazze), in welchem chronologiſch alle Ausgaben und Einnahmen ausführlich beſchrieben werden und wenigſtens drei Columnen, nämlich für den

Monatstag, die Specifikation des Vorganges und den Geldbetrag enthalten ſind.

2) Das Caſſabuch, in welchem Einnahmen und Ausgaben ohne Bezeichnung des Gläubigers und Schuldners und blos für die Kaſſe aufgezeichnet werden.

3) Das Haupt- (Geheim-) Buch, eigentliches Schuldbuch, welches die Rechnungen (Conti) für die verſchiedenen Verbündeten enthält.

Da, wo dieſe Buchführung nicht die Hauswirthſchaft, ſondern das Gewerbe anbelangt, gibt es noch ein Hausbuch, welches gleichſam nur ein Filial des Memorials iſt, und woraus dann auch die betreffenden Auszüge für Caſſa- und Hauptbuch gemacht werden.

§. 81.

Doppelte Buchhaltung.

Dieſe (italieniſche) Buchhaltung beſteht nicht darin, daß Einnahmen und Ausgaben unter den zwei Rubriken Credit und Debet vorkommen, denn dies kommt auch bei der einfachen Buchhaltung vor; ſondern darin daß nicht blos mit den Verbündeten Contoführung gehalten, ſondern auch nebenbei alle Vorgänge aufgeſchrieben werden, welche den Capitalſtock betreffen und die Ausgaben und Einnahmen der verſchiedenen Beſtandtheile der Wirthſchaft, die gleichſam als Perſonen erſcheinen, im Innern angehen. Sie hat ihren Namen daher, daß die Capitalsveränderungen im Inneren ſowohl als gegen Außen verzeichnet werden und folglich jeder Vorgang zweimal, nämlich als Credit und Debet vorkommt. Es kommen daher Rechnungen vor für jeden Verbündeten und für jeden Theil der Wirthſchaft, für welche Ausgaben und Einnahmen Statt finden und an welche der ganze Capitalſtock der Wirthſchaft etwas zu fordern und zu geben hat. Wird dieſe Buchhaltung nicht für eine Hauswirthſchaft allein, ſondern für ein Gewerbe geführt, dann erſcheint auch die Haushaltung als eine beſondere Perſon, an welche das Wirthſchaftscapital zu fordern und zu zahlen hat, und das Hausbuch als ein Filial des Memorials. Wird aber blos für eine große Hauswirthſchaft dieſe Buchhaltung geführt, dann erſcheinen die einzelnen Theile des Hauſes, wofür Ausgaben und Einnahmen Statt finden, als ſolche Perſonen, mit denen der Capitalſtock Abrechnung hält. Die zu führenden Bücher ſind:

1) Hauptbücher. Es gehört hierher: a) das Memorial für alle Vorgänge; dann b) das Caſſabuch zur Aufzeichnung der Geldeinnahmen und Geldausgaben, alſo für Caſſenveränderungen; c) das Journal, d. h. kein Tage-, ſondern ein Monatsbuch, in

welchem am Ende jedes Monats die in beiden vorhergehenden Büchern enthaltenen Poſten nach den Creditoren und Debitoren geordnet eingeſchrieben werden; und d) das Hauptbuch, welches nicht blos wie bei der einfachen Buchhaltung die Conti für die Verbündeten, ſondern auch für jeden Hauptbeſtandtheil des Geſchäfts enthält, als welcher auch die Caſſe erſcheint; daſſelbe fußt auf dem Journal und enthält nur monatliche Rechnungen, es führt aber vier Columnen, nämlich für das Folio des Journals, für den Monatstag, für die Spezifikation des Vorgangs und für den Geldbetrag, ſowohl auf der Debet- als Creditſeite.

2) Nebenbücher. Dieſe ſind entweder ſolche, die überhaupt bei jeder doppelten Buchhaltung vorkommen, oder ſolche, die mit den Beſtandtheilen des Geſchäftes wechſeln, alſo z. B. beim Handelsgeſchäfte anders als bei der Hauswirthſchaft ſind. Jene ſind a) das Schuld- (Conto courant) Buch, zur detaillirten Erläuterung der im Hauptbuche nur monatlich und kurz angegebenen Verhältniſſe zu den Verbündeten; alle Leiſtungen derſelben und der Wirthſchaft werden in doppelten Poſten aus dem Memorial und Caſſabuche eingetragen; b) das Balance- oder Saldobuch; jeden Monat muß die Probe von der Richtigkeit der Rechnungen gemacht werden; darum werden die einzelnen Conti des Hauptbuches aus dieſem ausgezogen und im Saldobuche addirt; die Probe beſteht natürlich in der Gleichheit der ganzen Credit- und Debetſumme; und c) das Fakturabuch, worin die beſondern Auslagen bei dem Ein- und Verkaufe aufgezeichnet werden. Die beſondern Nebenbücher hängen von den Beſtandtheilen des Geſchäftes oder der Hauswirthſchaft ab.

§. 82.

Rechnungsabſchluß.

Am Ende des Jahres werden die Rechnungen abgeglichen, um Gewinn und Verluſt, oder das Mehr und Weniger der Einnahmen oder Ausgaben kennen zu lernen. Es iſt dazu erforderlich:

1) Ein Abgleich der Credit- und Debetſeite jedes Conto für ſich. Die kleinere Summe wird von der größeren abgezogen und der Reſt (Saldo) unter die kleinere geſetzt und addirt, ſo daß beide Summen gleich ſind. Allein dies gibt den Gewinn und Verluſt noch nicht vollſtändig an im Verhältniſſe zum Capitalſtocke. Daher kommt bei der doppelten Buchhaltung noch

2) ein Abgleich des Vermögens der Wirthſchaft gegen die Schulden vor. Es werden die Saldi des Caſſenconto, der Perſonalconti für Debet und Credit zuſammengezogen, die Gütervorräthe

aufgenommen, die ſonſtigen beweglichen und unbeweglichen Capitalien aufgeſchrieben und taxirt. Der Reſt der Debet- und Creditſumme iſt die Balance. Da man aber auch hiermit den Verluſt oder Gewinn noch nicht kennt, ſo kommt endlich noch

3) ein Abgleich zwiſchen dem vorjährigen und diesjährigen Vermögen vor. Hierzu dient der Capitalconto, worin das nach der vorjährigen Balance vorhandene Vermögen, gleichſam als demſelben vorgeſchoſſen, die Debetſeite, und die diesjährige Balance, gleichſam als von demſelben abbezahlt, die Creditſeite einnimmt. Der Unterſchied zwiſchen beiden wird wie bei 1. abgeglichen und zeigt den Verluſt und Gewinn an.

Es iſt leicht erſichtlich, daß man dort die doppelte Buchhaltung nicht immer findet, wo es ſich um keinen Capitalſtock handelt, ſondern eine jährliche Dotation gereicht wird, die ſich nach einem Durchſchnitte der Bedürfniſſe richtet und keine Capitalſammlung geſtattet.

Beſondere Wirthſchaftslehre.

Erſter Theil.
Bürgerliche Wirthſchaftslehre.

Erſter Abſchnitt.
Stoffgewerbslehre.

Erſte Abtheilung.
Urgewerbslehre.

I. Buch.
Bergbaulehre.

Einleitung.

§. 83.

Unter Bergbaulehre verſteht man die wiſſenſchaftliche Zuſammenſtellung der Grundſätze und Regeln, wornach die unter der Erdoberfläche befindlichen nutzbaren Ganz- und Halbmineralkörper gewonnen werden. Sie iſt als eine Kunſt ſchon ſehr alt, aber ihre Ausbildung zu einer geordneten Lehre und Wiſſenſchaft iſt Reſultat der neueren und neueſten Zeit [1]). Ihre Ausbildung hing von jener der Naturwiſſenſchaften ab und von der Mathematik, Mechanik und Technologie. Sie fußt daher auf folgenden Hilfswiſſenſchaften: 1) auf der Mineralogie, d. h. der Naturgeſchichte der Mineralien, in ihren beiden Haupttheilen, nämlich Oryktognoſie, d. h. Charakteriſtik der Felsarten ohne Bezug auf Lagerung und ſonſtige Verhältniſſe, und Geognoſie, d. h. Naturgeſchichte der auf und in der Erde vorkommenden Mineralien in Bezug auf Lagerung und ſonſtige Verhältniſſe; 2) auf der Geologie, d. h. der Naturgeſchichte und Bildungsgeſchichte der Erde, als eines ganzen eigenthümlichen Weltkörpers; 3) auf der Chemie, beſonders in ihrer Anwendung zur Unterſuchung der Beſtandtheile und Trennung der nutzbaren Mineralien, d. h. als Probirkunſt und Docimaſie; 4) auf Mathematik, beſonders in ihrer Anwendung zur Beſtim-

mung der im Bergbaue vorkommenden Raumverhältniſſe durch geometriſche und trigonometriſche Lehrſätze und Aufgaben, d. h. als **Markſcheidekunſt**; 5) auf der **Mechanik** und **Maſchinenlehre**, in ſoferne als beim Bergbaue die Anwendung großer mechaniſcher Kräfte zur Trennung und Förderung der mineraliſchen Körper erfordert wird; 6) auf der **Technologie**, in ſoferne als zur Benutzung und zum Verkaufe der mineraliſchen Körper mancherlei techniſche Vorrichtungen, Kenntniſſe und Arbeiten nöthig ſind, um ſie ſogleich nach der Förderung zu reinigen, d. h. als Lehre vom **Hüttenweſen**, als Hüttenkunde. Denn die Metalle kommen vor: a) als gediegen und reguliniſch, d. h. von allen Verbindungen frei und nur mechaniſch vom umgebenden Geſteine zu trennen; b) als reguliniſch und mit einem anderen reguliniſchen Metalle verbunden; c) vererzt, d. h. in Verbindung mit Schwefel; d) in Verbindung mit Sauerſtoff und Waſſer, und e) mit Säuren verbunden. Die Metalle ſind bald im Feuer unzerſtörbar (vollkommen, edel; Platina, Gold, Silber), bald im Feuer zerſtörbar (unvollkommen, unedel; Kupfer, Zink, Eiſen ꝛc.), bald ſtrengflüſſig (Kobalt, Nickel), bald leichtflüſſig (Blei, Zinn ꝛc.).

1) *G. Agricola* (geb. 1494, † 1555), de re metallica libri XII. Basil. fol. Deutſch 1580. v. **Löhneiß**, gründlicher und ausführlicher Bericht von Bergwerken. o. O. u. J. Fol. (1690). v. **Cancrin**, Erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. Frankfurt a. M 1773—91. XII. **Delius**, Anleit. zur Bergbaukunſt. Wien 1773. 4. 2te Aufl. 1806. 8. **Rau**, Anleit. zur Bergbauwiſſ. Mainz 1793. **Schubert**, Handbuch der Geognoſie und Bergbaukunde. Nürnb. 1813. (Lezte im Auszuge nach Delius.) *de Villefosse*, de la richesse minérale. Paris 1812—19. III. 4. Deutſch von **Hartmann**. Sondershauſen 1822. III. 8. (Hauptwerk). v. **Waldenſtein**, die beſonderen Lagerſtätten der nutzbaren Mineralien. Wien 1824. **Blume**, Ueber mineralog. ökonomiſche Unterſuchungen in und auf der Erde. Leipzig 1829 (ſehr gut). *Brard*, Elémens pratiques d'exploitation des Mines. 1829. Deutſch bearbeitet, auch mit Bezug auf Deutſchland und Literatur, von **Hartmann**. Berlin 1830 (ſehr gut). **Hausmann**, Norddeutſche Beiträge zur Berg- und Hüttenkunde. Braunſchweig 1806. **Karſten**, Archiv für Bergbau und Hüttenkunde. Seit 1818. Noch andere Zeitſchriften von **Lempe**, **Köhler**, v. **Moll**, **Werner** u. A.

Erſtes Hauptſtück.

Bergmänniſche Gewerbslehre.

Erſtes Stück.

Allgemeine Gewerbslehre.

§. 84.

Vorbegriffe.

Die bergmänniſche Gewerbslehre ſtellt ſyſtematiſch die Grundſätze und Regeln dar, wie vermittelſt der Werkzeuge, Maſchinen

und anderer künſtlicher Mittel die unter der Erdoberfläche befindlichen nutzbaren mineraliſchen Körper gewonnen und hervorgezogen (gefördert) werden. Die allgemeine Gewerbslehre erklärt die bei jedem Bergbaue geltenden Regeln und vorkommenden Gegenſtände und Arbeiten. Sie trägt daher am beſten ihre Lehren in der Ordnung vor, in welcher die bergmänniſchen Arbeiten geſchehen. Die beſondere Gewerbslehre lehrt die Regeln vom Abbaue verſchiedener Gebirgsarten und Lagerſtätten.

I. Von den Anzeigen des Vorhandenſeins nutzbarer Mineralkörper.

§. 85.

1) Schichtungen der Erde und deren Inhalt.

Man unterſcheidet in der Erde die geſchichteten und ungeſchichteten Felsarten. Unter dieſe Lezteren rechnet man die Erzeugniſſe der neuen Vulkane, als Trachyt, Obſidian und Bimſtein, und jene der alten Vulkane, d. h. Trappgeſteine, nämlich Phonolith, Baſalt, Dolerit, Wacke, ſchwarzer (Augit-) Porphyr. Unter den geſchichteten Felsarten unterſcheidet man ſechs Hauptarten, welche ſich von der Oberfläche bis ins Innere der Erde ſo folgen:

1) Das Alluvium, die oberſte Schichte und lezte Bildung, welche enthält Dammerde, Raſeneiſenſtein, Torf, Schutt, Sand und Schlammablagerungen, Sand- und Lehmbänke, Meeresſandſtein, Meereskalk, Ueberreſte von Meerſchaalthieren, Kalktuffanſätze und Ablagerungen.

2) Das Diluvium, die zweit oberſte Schichte und vorlezte Bildung, welche enthält Gruß-, Kies- und Sandablagerungen, Gerölle, Gebirgsſchutt, große Blöcke, Lehm, Mergel, rothen Thon, Muſcheln noch jezt lebender Thiere, Reſte ausgeſtorbener Geſchlechter.

3) Das Tertiärgebilde, die dritt oberſte Schichte und Folge großer Ueberſchwemmung, welche in beckenartiger Lagerung enthält große Mengen der manchfachen Thier- und Pflanzenreſte, Molaſſe (in der Schweiz und in Schwaben), Nagelflue, d. h. grobes Zuſammenhängſel (Conglommerat) mit ſandſteinigem Bindemittel, Formationen von Sand, Sandſtein und Mergel, Gips mit Knochen, Kieſel- und Grobkalk, Braunkohlen mit Spuren verkohlter Stämme, Töpferthon mit foſſiliſchen Muſcheln, aus ſüßem Waſſer, Meerespflanzen und andere Thierreſte.

4) Das Flötzgebilde, die dritt unterſte Schichte und dritte Bildung, welche enthält die Kreideformationen mit Feuerſteinen

und Verſteinerungen, abnehmend gegen die Tiefe, Jurakalk, Quaderſandſtein, Greenſand, ſchwarze ſchiefrige Mergel- und Sandſteine (Lajas Mergel, Lajas Sand), bunten Thon, Kalkmergel, Kalkſtein, Muſchelkalk, Eiſen, Blei, Kupfer, Steinſalz, Gips, Zechſtein, Alpenkalk und Steinkohlen, in der tiefſten Lage.

5) Das Uebergangsgebilde, die zweit unterſte Schichte und zweite Bildung, welche in ſich führt die älteſten foſſiliſchen Reſte aus dem Thier- und Pflanzenreiche, Abdrücke von Palmen und baumartigen Farnkräutern, Thonſchiefer, Grauwacke, Mangan, Zink, Silber, Bergkalk, rothen Uebergangsſandſtein, grobkörnigen Quarz, Feldſpath, Glimmerblättchen und Glimmerſchiefer.

6) Das Urgebilde, die unterſte Schichte, die aber auch auf den höchſten Punkten der Erde gefunden wird, weil die Erde in ihrer Erzeugung fortfährt, welche gar keine Verſteinerung und größtentheils blos Glimmerſchiefer und Gneis führt.

§. 86.

2) Anzeigen des Vorhandenſeins nutzbarer Mineralien.

Nach dieſen Erfahrungen über die Erdſchichtungen und deren Gehalt hat man daher die verſchiedenen Mineralkörper in verſchiedener Tiefe in der Erde zu ſuchen. Da man endlich den Wahn des Wünſchelruthenſchlagens und die Unbegründetheit der Einwirkung des thieriſchen Magnetismus zur Entdeckung von Mineralien, beſonders von Metallen, eingeſehen hat, begnügt man ſich mit folgenden Anzeigen vom Vorhandenſein nutzbarer Mineralien:

1) Entfernte Anzeigen ſind vorhanden, wenn man vom Erſcheinen eines Mineralkörpers, der mit einem andern in einer Formation vorkommt, auf das Vorhandenſein des Lezteren ſchließt [1]).

2) Nähere Anzeigen ſind die Mineralien, welche die Nachbarſchaft eines andern anzeigen, da ſie immer oder in der Regel damit verbunden ſind [2]).

3) Gewiſſe Anzeigen ſind ſolche, die über das Vorhandenſein eines Mineralkörpers gar keine Zweifel übrig laſſen. Die einzig zuverläſſige iſt das Ausgehende, d. h. der aus irgend einer Urſache über Tag (äußerlich) erſcheinende Theil einer Lagerung [3]).

Allein wenn auch ſolche Anzeigen vorhanden, wenn ſogar das Mineral vorhanden iſt, ſo iſt noch nicht ausgemacht, daß die Ausbeute auch die Arbeit lohnen wird, d. h. daß das Mineral nutzbar und bauwürdig iſt. Man muß daher beim Beginne der Arbeit ſehr behutſam ſein und die Erfahrungen über das gewöhnliche Vorkommen und die gewöhnliche Ausdehnung der Formationen zu Hilfe nehmen.

1) z. B. Kohlenſandſtein und Schieferthon vom Vorhandenſein von Steinkohlen, denn ſie ſind nur Charakteriſtiſches der Steinkohlenformation; der Schwefel und Gips vom Vorhandenſein des Salzes und der Salzquellen; Granite von Zinn. Allein von der Möglichkeit zur Wirklichkeit gilt kein Schluß.

2) z. B. Schiefer mit Pflanzenabdrücken, ſchwarzer Thon, kohlenſaures Eiſen, bituminöſer Schiefer vom Daſein von Steinkohlen; Wolfram vom Daſein des Zinnes; ſalzhaltiger Thon vom Daſein von Salz; Gips vom Daſein ſalzhaltigen Thones; Quarz, Schwerſpath, Kalkſpath, Flußſpath vom Vorhandenſein von Blei, Kupfer, Silber, Zink. Allein von dem gewöhnlichen Verbande darf man nicht auf den beſtändigen ſchließen, denn dieſe Mineralien kommen auch allein vor.

3) z. B. in Schluchten, Bergwaſſern, ſteilen Felſen u. dgl. Der Anekdoten über Entdeckungen hiervon gibt es eine Menge. Hier gilt aber öfters das Aeſopiſche Partruriunt montes, et nascetur ridiculus mus. Man ſ. jedoch hierüber Brard, Grundriß der Bergbaukunde, v. Hartmann S. 4—6. und v. Leonhard's (vortreffliche) Agenda geognostica, Hülfsbuch für reiſende Gebirgsforſcher. Heidelberg 1829.

II. Von der Geſtaltung, Lage und dem Maaßgehalte der Formationen[1].

§. 87.

1) Geſtaltung der Lagerſtätten.

Es gibt verſchiedene Verbindungsformen (Lagerſtätten) nutzbarer Mineralien, nämlich:

1) Lager, d. h. Schichten von verhältnißmäßig geringer Dicke, von gleichem Alter mit dem ſie umgebenden (Neben-) Geſteine, und von geringer Neigung gegen den Horizont. Sie heißen Flötze in den Flötzgebilden, z. B. Steinkohlenflötze; Bänke im Diluvium und in ungeſchichteten Felsarten; liegende Stöcke, wenn ſie ſich weniger in die Länge als in die Teufe erſtrecken; Stückgebirge, wenn ſie im Verhältniſſe zur Länge und Breite von außerordentlicher Teufe ſind. Sie keilen ſich aus, wenn ſie am Ende einen Keil bilden. Sie verdrücken ſich, wenn ſie ſich verdünnen. Sie bilden Mulden oder Becken (concave Biegungen), wenn ſie ſich nach dem Verdrückten wieder allmälig erweitern, aber Bückel oder Sättel (convexe Biegungen), wenn ſie ſich ſattelförmig bilden. Flötze verwerfen ſich, wenn mehrere Flötze, die übereinander liegen, in combinatoriſcher Ordnung andere Stellen einnehmen[2].

2) Gänge, d. h. ſchmale Lagerſtätten von Mineralien, welche die Schichten eines Gebirgs durchſchneiden und von denſelben verſchiedene Mineralmaſſen führen. Sie heißen Stockwerke, wenn viele kleine Gänge ſich auf einem Hauptpunkte durchkreutzen, und ſtehende Stöcke, bei geringer Erſtreckung und Auskeilung. Schlechten ſind leergebliebene Gangſpaltungen; taube oder faule Gänge ſind mit allerlei Bruchſtücken grober Materie aus-

gefüllte Gangſpaltungen. Denn gewöhnlich kommen nur Metalle und edle Steine als Gänge vor. Druſen ſind leere oder an den innern Wänden mit Kryſtallen bewachſene, die Gänge unterbrechende Räume. Ein ſchmaler neben einem breiten Gange heißt Nebengang; das was einen Gang einſchließt Nebengeſtein; die glatte oder gefurchte unmittelbar an dieſes anſtoßende Seite des Ganges Saalband; und die zwiſchen der Gangfläche und dem Nebengeſtein manchmal noch eingeſchobene Maſſe Beſteg [3]. Auch die Gänge keilen ſich aus. Sie zertrümmern ſich, wenn ſie ſich in mehrere kleinere Keile zertheilen und endigen. Sie verdrücken ſich auch, aber thuen ſich auf, wenn ſie immer weiter werden. Sie machen einen Bauch, wenn ſie außerordentlich zunehmen, und gabeln ſich, wenn ſie ſich in zwei Keile theilen. Sie werden von Rücken durchſetzt, wenn ſie von anderen tauben Geſteinen quer unterbrochen werden. Sie ändern ihre Gang- und Erzart nach der Natur des Nebengeſteins und auch bei gleichem Nebengeſteine.

3) Unregelmäßige Anhäufungen im Innern, als Nieren und Neſter, d. h. kleine Erz- und Steinmaſſen, welche von ziemlich gleichen Dimenſionen zerſtreut liegen; Butzenwerke oder Putzen, kleine nach allen Dimenſionen ziemlich gleich ausgedehnte und mitunter durch Erz gefüllte zerſtreut liegende Räume.

1) Brard Grundriß. S. 6—34. Werner, Theorie von der Entſtehung der Gänge. Freiberg 1791. v. Charpentier, Beobachtungen über die Lagerſtätten der Erze. Leipzig 1799. Karſten Archiv. IV. 3. Schmidt, Beiträge zur Lehre von den Gängen. Siegen 1827. Deſſelben Theorie der Verſchiebungen älterer Gänge. Frankfurt 1810. v. Moll, Jahrbücher für Berg- und Hüttenkunde. IV. 2. (1810.)

2) Lager bilden z. B. die Braunkohlen, die Kalkſteine, der Thon, Gips und Thonſchiefer. Die Metalle kommen in ihnen nur als Körner oder Schnürchen oder einzelnen Maſſen vor.

3) Daſſelbe beſteht aus einem feinen Thone, aus fetter Erde, Steinmark u. dgl.

§. 88.

2) Lage der Lagerſtätten.

Man unterſcheidet in dieſer Hinſicht zwei Hauptrichtungen, nämlich:

1) Das Streichen der Lagerſtätten, d. h. ihre Richtung, als Maſſen, nach den Himmelsgegenden. Zu ſeiner Beſtimmung denkt ſich der Bergmann den halben Horizont von Mitternacht bis Mittag, in 12 Stunden zu 15 Graden eine jede eingetheilt, und gibt je nach dem angegebenen Streichen die Stunde an, in der es den Horizont durchſchneidet. Stehende Gänge ſtreichen von Stunde 12—3; Morgengänge von Stunde 3—6; Spatgänge

von Stunde 6—9; Flachgänge von Stunde 9—12 [1]). Die Gänge erleiden aber in dieſer Hinſicht viele Veränderungen. Sie fahren getroſt durch das Geſtein oder ſind hauptſtreichend, wenn ihr Streichen in große Ferne geht; im Gegentheile führen ſie einen kurzen Strich oder ſind mozzig [2]). Geht ihr Streichen durch ein Thal in das andere Gebirg (Gegengebirge), dann heißen ſie dort Gegentrümmer. Dieſelbe ſtreichen entweder mit dem Gebirge oder quer durchs Geſtein. Der Gang verrückt ſich aus ſeiner Stunde oder er bleibt in derſelben, wenn er ſein Streichen verändert oder beibehält. Im erſten Falle ſchmeißt er ſich im Winkel oder im Bogen aus ſeiner Stunde, je nach dieſer Form ſeiner Abweichung; oder er wirft auch einen Haken und einen Bauch.

2) Das Fallen der Lagerſtätten, d. h. ihre Neigung gegen den Horizont. Die Gänge ſind auf dem Kopfe ſtehend bei einem Neigungswinkel von 90 Graden; ſeicher bei einem Neigungswinkel von 90—75 Graden; thonlägig bei einem N. W. von 75—45 Graden; flachfallend bei einem N. W. von 45—15 Graden; und ſchwebend bei einem N. W. von 15—0 Graden. Auch in dieſem Betrachte erleiden die Gänge Veränderungen. Sie ſtürzen ſich, wenn ſich ihr Fallwinkel vergrößert, und richten ſich auf, wenn er ſich verkleinert. Dieſelben fallen widerſinnig, machen aus Liegendem Hangendes und umgekehrt, wenn ſich ihr Fallen auf die entgegengeſetzte Seite wendet. Sie ſetzen in Klüften in einander über, wenn ein Gang in der Auskeilung des andern anfängt oder blos mit ſeinen Ausklüftungen in einen andern Gang hinüber reicht. Sie zertrümmern ſich auch bei ihrem Zuſammentreffen. Sie durchkreutzen ſich ohne Veränderung oder mit Veränderung ihrer Richtung, in welchem lezten Falle ſie ſich verſchieben. Sie durchſetzen ſich entweder in einem Schaarkreutze (ſchiefen Winkel) oder in einem Winkelkreutze (rechten Winkel). Sie ſchleppen ſich, wenn ſie, in Berührung getreten, eine Strecke mit einander fortlaufen. Ein Gang wird vom andern abgeſchnitten, wenn er beim Aufſtoßen auf denſelben plötzlich aufhört.

1) Nach Beobachtungen im Harze, in Sachſen, Böhmen, Ungarn, Siebenbürgen und andern Orten in Europa, ſo wie in Mexiko und Peru in Amerika ſtreichen die meiſten Gänge von Weſten nach Oſten.

2) Dieſe haben höchſtens eine Erſtreckung von 300 Lachtern.

§. 89.

Inſtrumente zur Beſtimmung des Streichens und Fallens.

Um die Lage einer Lagerſtätte zu beſtimmen, bedient man ſich verſchiedener bergmänniſcher Inſtrumente, nämlich:

1) Zur Beſtimmung des Streichens braucht man den Markſcheidecompaß und den Gruben- (Hand- oder Taſchen-) Compaß. Dieſer unterſcheidet ſich von jenem blos durch ſeine äußere Form einer großen Taſchenuhr, während jener in einem Bügel hängt. Man unterſcheidet daher bei Erſterem das Hängezeug (Compaß ſammt Bügel) und den Zulegecompaß (die Verpackungsſchachtel). Die Magnetnadel iſt wie in jedem Compaſſe angebracht und kann vermittelſt eines Zäpfchens und Stängchens (Arretirung) angehalten werden. Der Limbus zerfällt rechter Hand von Süden gegen Norden, und linker Hand von Norden gegen Süden, jedesmal alſo zur Hälfte, in 12 gleiche Theile, ſo daß ſowohl bei Nord als auch bei Süd 12 ſteht, und von einer gleichnamigen Ziffer zur andern immer ein Durchmeſſer gezogen werden kann. Zur linken Hand vom Norden liegt Oſt, und zur rechten Hand Weſt, alſo beides am verkehrten Orte und mit 6 bezeichnet [1]). Um das Streichen nun zu erfahren, legt man die gemalte Nordlinie des Compaſſes, den Südpunkt am nächſten beim Beobachter, parallel mit der Streichungslinie auf. Nun ſetzt ſich die Magnetnadel in die natürliche Nordlinie und zeigt ſo (nicht die Himmelsgegend, ſondern) die Stunde des Streichens an [2]).

2) Zur Beſtimmung des Fallens bedient man ſich des Gradbogens, d. h. einer von Meſſingblech federhart geſchlagenen, leichten, nicht zu breiten, ringförmigen Scheibe mit eingegrabenen concentriſchen Halbkreislinien, die von einem Halbmeſſer in zwei Quadranten getheilt iſt, deren jeder vom Peripheriepunkte des Halbmeſſers an in 90 Grade getheilt iſt. Am Centrum, welches auf einem die beiden 90ten Grade verbindenden Meſſingbande liegt, iſt ein Seidenfaden oder ein Menſchenhaar befeſtigt, das mit einem Lothe beſchwert iſt und über den Gradbogen herabhängt. Der Neigungswinkel wird durch das Aufſetzen des Gradbogens auf das Geſtein gefunden, wenn die Lothſchnur einen Grad bezeichnet. Oft kann man aber nicht zur gehörigen Fläche hinreichen, deshalb ſind bei den beiden Endpunkten des Durchmeſſers Haken angebracht, vermittelſt welcher man das Inſtrument an eine ausgeſpannte Schnur oder einen Stab, die man als Fortſetzung der Falllinie an das Geſtein feſthält, ſo hängen kann, daß die Lothſchnur doch ihre Anzeige macht, ohne daß man den Gradbogen unmittelbar auf das Geſtein aufgeſetzt hat [3]).

1) Dies iſt nicht widerſinnig, weil, wenn man von Süd aus zählt, man die eigentliche Richtung nach der Himmelsgegend finden und die nämliche Ziffer antreffen wird.

2) An ſich aber zeigt doch eigentlich die gemalte Nordlinie das Streichen an.

3) Brard Grundriß. S. 388—394. Karſten Archiv. XVI. S. 61.

§. 90.

3) Maaßgehalt der Lagerſtätten.

Den Maaßgehalt beſtimmt man mit einem eigenen bergmänniſchen Längenmaaße, nämlich der Lachter, von beinahe 7 Fuß, faſt 80 Zoll [1]). Was von einer Lagerſtätte an der Erdoberfläche erſcheint, heißt das Ausgehende, bei Gängen auch das Ausbeißen. Das zunächſt über den Gängen Liegende heißt das Hangende, das unter ihnen Liegende heißt das Liegende. Bei ganz ſenkrechten Gängen heißt man dieſes Beides Gangulmen, bei Flötzen jenes das Dach, dieſes die Sohle. Hiernach wird folgendes klar. Es iſt:

1) Die Mächtigkeit einer Lagerſtätte der ſenkrechte Abſtand zwiſchen dem Hangenden und Liegenden, den Gangulmen oder zwiſchen dem Dache und der Sohle, d. h. die Dicke der Lagerſtätte.

2) Die Länge und Teufe aber die Erſtreckung von einem Ende zum andern zwiſchen dem Hangenden und Liegenden durch. Die beiden äußerſten Spitzen des Ganges nach dem Streichen ſind die Enden. Man nennt ſie in Bezug auf den mittleren Theil die Flügel.

1) Ueber andere Grubenmaaße ſ. Lempe Magazin. VII. 157.

III. Von der Unterſuchung der Erdoberfläche und von den Verſuchsbauen.

§. 91.

1) Im Allgemeinen.

Solche Lagerſtätten von Mineralkörpern werden nach den bisher angegebenen Kennzeichen nicht blos durch Zufall entdeckt, ſondern ſie werden auch aufgeſpürt. Die Kunſtgriffe dabei ſind eminent praktiſcher Natur und nicht allein nach der geognoſtiſchen Beſchaffenheit einer Gegend überhaupt, ſondern auch insbeſondere nach der Natur des zu unterſuchenden Gebirgs verſchieden. Als allgemeinſte Regel gilt, daß Strombette, Anſchwellen von Gewäſſern, beſonders aus Gebirgen, Bergſpalten, Klüfte, enge Thäler, Rodungen u. dgl. mächtige Hilfsmittel ſind, daß man eine Gegend mehrmals bereiſen muß und über alle Entdeckungen und Lagen genaue Regiſter geführt und Karten gezeichnet werden [1]). Hat man aber äußere ſichere Anzeige von Lagerſtätten gefunden, ſo muß das Aufgraben der Mineralien u. dgl. ſelbſt, d. h. das Schürfen, beginnen. Darum werden verſchiedene Verſuchsbaue nöthig, je nach der Lage des Ortes und der Formation [2]). Es gehört hierher:

1) Das Graben tiefer Löcher in verſchiedenen Diſtanzen auf ebenen Flächen, namentlich z. B. bei Verſuchen auf Torf.

2) Der Gebrauch des gewöhnlichen Rad- oder Brunnenbohrers, mit dem man Löcher in die lockere Erde z. B. auf Wieſen bohrt, in verſchiedenen Diſtanzen, um Mächtigkeit und Teufe der Lager oder Bänke zu erforſchen.

3) Das Ueberröſchen, d. h. die Führung eines Grabens oder zweier ſich durchkreuzenden Gräben, wobei man aber ſo ſchonend als möglich mit der fruchtbaren Oberfläche umgehen muß.

4) Das Einführen von mehr oder weniger wagerechten, und mehr oder weniger ſenkrechten Eingängen auf den Gang oder das Lager. Erſtere ſind Schurfſtollen, Leztere aber Schurfſchachte. Da ſie ſchon mehr als bloße Verſuchsbaue ſind und bei ihrer Conſtruktion auf ihren ſpäteren Gebrauch gerechnet wird, ſo ſollen ſie hier blos erwähnt, das Nähere aber unten vorgetragen werden. (§. 95.)

5) Die Unterſuchung mit dem Erd- oder Bergbohrer, d. h. einem aus mehreren Anſchraubeſtücken beſtehenden und mit verſtählten Bohrern verſehenen Inſtrumente, welches zum Durchbohren der Gebirgsarten gebraucht wird.

1) Viel Praktiſches hierüber bei Brard Grundriß S. 35 folg. und in v. Leonhard Agenda geognostica. S. §. 86. Note 3 oben.

2) Bei den Steinkohlen theilt man die Haupt-, Neben- und Querthäler ab. Sie finden ſich ſtets am Abhange älterer Gebirge und in Becken. Sie ſind mit verſchieden mächtigen Erdſchichten überdeckt, oft ſchon mit einem Stocke aufzuwühlen. Sie kommen mehr in Nebenthalern vor, in Begleitung von Kohlenſandſtein und Schieferthon Die Braunkohlen oder der Lignit kommen beſonders in der Molaſſe und im plaſtiſchen Thone vor, in Lagern und unregelmäßigen Maſſen. Die Felsarten in ihrer Nähe ſind bituminös. Der Torf kommt in niedrigen ſumpfigen Gegenden vor, und in Thälern mit horizontal fließendem Waſſer. Elaſtizität des Bodens zeigt ihn an, da er nicht tief liegt.

§. 92.

2) Bohrverſuche insbeſondere. Der Erdbohrer.

Der Erd- oder Bergbohrer [1]) beſteht aus dreierlei Beſtandtheilen. Sie ſind:

1) Das Anfangsſtück, welches aus Eiſen beſteht, oben eine Drehſtange (Drehling, Krückel) horizontal aufnimmt und mit einem Ringe oder Bügel verſehen iſt, in den man das Seil zum Herausziehen des Bohrers befeſtigt, und welcher am Anfangsſtücke ſelbſt drehbar iſt.

2) Das Geſtänge, d. h. eine wechſelnde Anzahl von eiſernen 4 Fuß langen Stangen (Verlängerungsſtücken), welche, je tiefer der Bohrer in die Erde geht, immerfort angeſezt werden. Am

einfachſten geſchieht dieſes Anſetzen a) durch Schrauben ſo, daß am einen Ende des Verlängerungsſtückes eine Schraubenmutter, am andern aber eine Schraubenſpindel ſteht; b) durch Muffen, d. h. ſo, daß an dem einen Ende des anzulegenden Verlängerungsſtückes eine Büchſe angebracht iſt, welche über die Zuſammenfügung hin auf das Ende des bereits befeſtigten Geſtänges übergreift und durch eine vorgeſteckte Feder feſtgehalten wird; oder c) durch Gabeln, d. h. ſo, daß jede Stange am einen Ende eine Gabel, am andern aber einen Zapfen hat, der in die Gabel des ſchon befeſtigten Geſtänges geſteckt und durch zwei Schraubenbolzen befeſtigt wird [2]).

3) Das Endſtück, welches unmittelbar auf dem Geſteine arbeitet und ſich alſo nach der Härte deſſelben richten, abnehmen und anſetzen laſſen muß. Man unterſcheidet daher folgende Endſtücke: a) den Schaufelbohrer, d. h. einen mehr oder weniger cylindriſchen Bohrer, welcher der Länge nach um einige Zolle geöffnet iſt, unten an der übergreifenden Seite in eine ſchräge Spitze endigt, bei einem Durchmeſſer von 3—4 Zoll eine Länge von 12—18 Zoll hat und ſogleich im Alluvium gebraucht wird; b) den Hohlbohrer, d. h. einen wie der vorige cylindriſch geformten, aber von ihm dadurch unterſchiedenen Bohrer, daß er nicht geſchloſſen iſt; c) den Schneckenſchraubenbohrer, d. h. einen Hohlbohrer, der ſich gegen unten verengt und in eine gekrümmte Spitze ausläuft; d) das Steineiſen (Trepane), d. h. ein in eine Doppelſpitze oder breitgedrückte Schärfe auslaufendes ſtählernes, 16—18 Zoll langes und am Kopfe 3 Zoll breites Unterſtück; e) den Kolbenbohrer, d. h. ein mit 5 Stahlſpitzen verſehenes, im Gevierte auslaufendes, ſtählernes, in der Mitte pyramidiſch zulaufendes Unterſtück; f) den Kronenbohrer, wie der Kolbenbohrer beſchaffen, nur ohne die 5te pyramidiſche Spitze in der Mitte; g) den Meißelbohrer, d. h. ein Unterſtück mit einem kurzen, dicken, kugelförmigen Kopfe; h) den Löffel oder Krätzer, zum Herausziehen des trockenen und naſſen Bohrmehls, für welchen erſten Zweck der Cylinder mit einer 1½ Zoll breiten Längenſpalte von oben nach unten verſehen iſt, wo er durch ein ſchräg liegendes Blättchen geſchloſſen wird, während für den zweiten Zweck das Inſtrument unten ganz geſchloſſen iſt und die Spalte nur bis zur Hälfte geht; i) die Sandkälle, d. h. einen eiſenblechenen Trichter, der in eine ſchneckenförmige Spitze ausläuft; k) den Bohr- und Sohlenlöffel zum Herausziehen des kochſalzhaltigen Waſſers, d. h. einen unten verſchloſſenen Cylinder, deſſen obere Oeffnung durch einen Deckel bedeckt wird, den eine Feder zudrückt und

der durch eine längs des Bohrgeſtänges zu Tage gehende Schnur oder einen ſolchen Draht aufgezogen wird; l) den Schmandlöffel, d. h. einen zum Reinigen des Bohrloches eingerichteten, 3 — 3½ Fuß hohen Becher aus Blech, an deſſen Ende ſich eine ungefähr 1¾ Zoll weite Oeffnung befindet, die von einem meſſingenen leicht beweglichen Fallthürchen gedeckt wird und mit einem Gewichte zu beſchweren iſt; m) die Zangenſtücke (Fangſtücke oder Sucher), d. h. mehr oder weniger zangenartige und complizirte Endſtücke zum Herausziehen ſtecken gebliebener Bohrſtücke.

1) v. Gries, Beſchreibung des Berg- und Erdbohrers. Wien 1770. *de Villefosse*, de la richesse minérale, bearbeitet von Hartmann. II. 114. Selbmann, Vom Erd- und Bergbohrer. Leipzig 1823. vrgl. mit Blume Unterſuchungen S. 39—80. Brard Grundriß. S. 52 folg. Karſten Archiv. VIII. S. 91. Karſten, Archiv für Mineralogie, Geognoſie, Bergbau und Hüttenkunde. I. S. 400.

2) Die Befeſtigung iſt ſehr wichtig, weil ſich beim Fallen und Drehen des Erdbohrers entweder Geſtänge losreißen oder aufſchrauben und im Bohrloche ſtecken bleiben könnte.

§. 93.

Das Bohrgeſchäft und ſeine Vorrichtungen.

Das Bohren ſelbſt im eigentlichen Sinne dieſes Wortes findet nur im Alluvium und Diluvium Statt. Sobald man auf hartes Geſtein ſtößt, beſteht die Manipulation des Bohrgeſchäftes im Herumdrehen, Heraufziehen und Fallenlaſſen des Bohrers. Die Endſtücke deſſelben wechſeln mit der Härte des Geſteines und der nöthigen Arbeit. Die ganze Operation muß aber mit genauer Auf- und Vorſicht geſchehen. Die heraufgezogenen Schichtarten müſſen geordnet und unterſucht, und das Bohrgeſchäft protokolliſch aufgezeichnet werden. Unachtſamkeit, Verzögerungen, Langſamkeit u. dgl. bringen in den Bohrverſuchen oft ſolchen Schaden, daß ſie nicht allein ihren Zweck nicht erreichen, ſondern auch die Bohrinſtrumente ſtecken bleiben und die Gebirge verlaſſen werden müſſen [1]). Zur bequemern Vollführung des Bohrgeſchäftes ſind mancherlei Vorrichtungen nöthig. Man rechnet hierher:

1) Den Bohrſtand, d. h. ein Gerüſte über der Erde, auf dem die Bohrarbeiter ſtehen und arbeiten. Statt deſſen gräbt man auch oft

2) eine pyramidiſche, 18 Fuß tiefe, Grube, die ſich nach unten verengt, oben an jeder Seite 18 Fuß weit iſt und an ihren Seiten mit Brettern bekleidet wird, welche durch immer enger werdende Vierlinge gehalten werden, wovon der unterſte 8 Fuß weit iſt [2]). Oft aber iſt

3) das bloße Ebenen des Bohrgrundes zum ganzen Geſchäfte ſchon hinreichend.

4) Das Lochholz (die Bohrſcheibe), d. h. ein Holz von 19 Leipziger Zoll Länge, 11 Zoll Breite und 3—6 Zoll Dicke, in deſſen Mitte ſich ein mit Eiſen gebüchstes rundes Loch befindet, über welchem zwei eiſerne von der Seite laufende Klappen zuſammentreten und eine etwas kleinere runde Oeffnung bilden. Dieſes Inſtrument wird ſogleich beim Beginne des Bohrverſuchs in die Erde befeſtigt und dient zur ſenkrechten Haltung der Bohrſtangen [3].

5) Die Sandröhren oder das Bohr-Röhrenwerk, d. h. eine hinreichende Anzahl 4—5 Fuß langer, 6 Zoll im äußern Durchmeſſer dicker, eckiger oder runder Röhren, wovon die erſte in einen 6 Zoll langen eiſernen Anſatz (Schuh) eingepaßt und mit 4 eiſernen Nieten befeſtigt iſt, damit ſie beſſer durchdringen kann. Wie ſich das Bohrloch vertieft, werden dieſe Röhren, eine über und nach der anderen, eingekeilt. Beide Enden jeder Röhre haben einen eiſernen Ring im Holze feſtgenietet. An der oberen Kante des Ringes der unterſten Röhre ſind eiſerne Verbindungsſchienen perpendikulär herauf zu angebracht, die in der Mitte mit einer eiſernen Schraubenmutter durchlocht ſind. An der unteren Kante des Ringes der oberſten Röhre ſind dieſelben perpendikulär herunter zu angenietet. Dieſe Vorrichtung dient zum leichteren Wiederheraufziehen der Röhren [4].

1) Beiſpiele bei Brard Grundriß S. 61. Blume Unterſuchungen S. 93. 116.

2) Brard Grundriß S. 67.

3) Blume Unterſuchungen S. 56. Aehnlich, aber zuſammengeſetzter, iſt die ſogenannte Lehrröhre. S. Selbmann, vom Erd- und Bergbohrer. S. 52.

4) Blume Unterſuchungen. S. 82. Selbmann, vom Erd- und Bergbohrer. S. 49. Brard Grundriß S. 67.

§. 94.

Fortſetzung.

6) Die einfache Ramm-Maſchine (Katze), zum Einrammen dieſer Röhren, wobei man jedoch nicht unmittelbar auf die Röhre ſelbſt rammt, ſondern auf den ſogenannten Mönch oder Röhrenkopf, der auf die Röhre gepaßt wird.

7) Das Bohrgerüſte, d. h. eine eigene Maſchine zum Herausziehen des Bohrgeſtänges, welche aus drei, oben in einen Winkel zuſammenlaufenden, Balken beſteht, in deren Winkel eine Rolle angebracht iſt, über welche das im Bügel oder Ringe des Anfangsſtückes angefeſtigte Seil zum Aufziehen läuft.

8) Die älteren und verbeſſerten Hebebäume, Hebeladen, Handgöpel, Holzheben, Wagenwinden, Haſpel und Flaſchenzüge.

9) Die Docke, d. h. ein Fußgeſtell von ſtarken Balken, in der Form von ³/₄ eines Kreuzes, welches in der Mitte und an den drei Balkenenden durch Pfähle in die Erde gerammt wird. Am oberen Ende des mittleren Kreuzbalkens ſind zwei, in Form einer Hebelade mit Löchern und eiſernen Bolzen verſehene Säulen perpendikulär befeſtigt. Auf den in jene Säulenlöcher geſteckten Bolzen ruht nun der Hebelarm, durch den das Geſtänge gehoben und geſenkt wird. Er iſt an der einen Seite mit einem Drückel verſehen und an der anderen mit einer Gabel von Eiſen, deren beide Zinken durchlöchert ſind und einen Bolzen führen, in dem das Geſtänge befeſtigt wird [1]).

10) Mehrere complizirte Bohrmaſchinen, deren Brauchbarkeit aber noch beſtritten wird [2]).

Da nun aber durch den Bohrer weder die Art der Gebirgsformation, noch ihr Fallen, Streichen, Hangendes und Liegendes mit hinlänglicher Sicherheit in allen Fällen beſtimmt werden kann, ſo ſind die Bohrverſuche am beſten angewendet in regelmäßig geſchichteten Gebirgen, zur Beſtimmung der Mächtigkeit der Lager, Flötze und Bänke, zur Unterſuchung der Erſtreckung, Gang- und Erzart von zu Tage ausgehenden Gängen und Lagern, zur Aufſuchung von Quellwaſſer, arteſiſcher Brunnen und Salzſohlen, und endlich zur Beförderung des Luftzugs in Bergwerken [3]).

1) Blume Unterſuchungen. S. 87.

2) Selbmann, vom Erd- und Bergbohrer. S. 65—88. Blume Unterſuchungen. S. 91—93.

3) Brard Grundriß. S. 64—73.

IV. Von der Anlegung der Grubengebäude.

§. 95.

1) Arten und Theile der Grubengebäude.

Man hat, um auf die nutzbaren Mineralien zu kommen, verſchiedene Zugänge in die Erde. Nämlich:

1) Wagrechte (oder nur wenig gegen den Horizont geneigte) Zugänge. Führen ſie von Außen nach Innen, dann heißen ſie Stollen; verbinden ſie aber zwei Stellen des Bergwerkes im Innern mit einander, dann werden ſie Strecken genannt. Der oberſte Theil oder die Decke derſelben heißt Firſt oder Förſt, der ihr entgegengeſetzte aber Sohle. Die beiden Wände derſelben nennt man Ulmen, den Eingang des Stollens das Mundloch, und das Ende deſſelben das Stollenort. Je nach dem Zwecke, wozu die Stollen dienen, haben ſie ihren Namen, obſchon ſich oft

alle Zwecke in einem einzigen vereinigt finden. Dient der Stollen zur anfänglichen Unterſuchung des Gebirgs, dann heißt er Schurfſtollen (§. 91.); dient er zur Herausſchaffung der Mineralien, Förderſtollen; dient er zur Bewirkung des Luftzuges, Wetterſtollen; und dient er zur Ableitung des Waſſers, Erbſtollen. Man macht das Mundloch eines Stollens wenigſtens 1 Lachter über den höchſten Stand eines nahegelegenen Waſſers, z. B. in Thälern mit Flüſſen und Bächen, um einer Ueberſchwemmung der Baue zuvorzukommen. Vor demſelben wird der Schutt (Bergen) vorſichtig in einen Haufen (Halde) geſtürzt, daß ebendaſelbſt ein ebener Platz bleibt und der Stollen ſelbſt vor Waſſer geſchützt wird. Die Stollen ſind von verſchiedener Höhe und Breite, doch nicht ſchmäler als $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ Fuß an der Sohle, wenn ſie mit Karren befahren werden ſollen [1]). Je feſter das Hangende und Liegende iſt, deſto höher darf der Stollen ſein. Davon hängt auch die Form der Förſte ab, die bald horizontal, bald ein Gothiſcher (Spitz-) Bogen, der am Ellenbogen der Arbeiter beginnt, ſein kann; lezteres, wenn das Geſtein nicht brüchig oder wenn der Stollen querſchlägig, d. h. ſo durch das Nebengeſtein geführt iſt, daß er den Gang abſchneidet oder überfährt. Soll der Stollen zugleich zur Waſſerableitung dienen, ſo reicht 0,015 Zoll Anſteigen auf 1 Lachter hin. Das Waſſer läuft entweder auf der Seite oder in der Mitte des Stollens ab. Der dazu dienende Kanal heißt Waſſerſeige. Sie liegt unter dem Sohlenbalken an dem Mundloche und unter dem Geſtänge am Stollen ſelbſt. Dieſes aber beſteht aus mehreren, auf zwei der Länge nach laufenden Balken (Tragewerk), etwa zwei Fingerbreit von einander angenagelten Querhölzern oder Brettern, die zum Fahren und Gehen dienen [2]).

2) Mehr oder weniger ſteile Zugänge. Sie heißen Schächte, wenn ſie zu Tage ausgehen; Geſenke oder Abteufen, wenn ſie im Innern Oerter mit einander verbinden; die Seiten des Schachtes heißt man Stöße, die Sohle deſſelben aber Scheibe. Man unterſcheidet die Schurf-, Förder- (Treib-), Fahrſchachte, und die Kunſtſchächte, in welchen lezteren die Pumpſtangen zum Herausheben des Waſſers gehen. Alle vier Zwecke erfüllt oft auch ein Schacht. Die Länge, Höhe und Weite der Schächte hängt ebenfalls vom Geſtein und von der Lage des Minerals ab [3]). Die Form iſt oval, rund oder eckig.

1) Als gute Dimenſionen eines Stollens gibt Brard (Grundriß. S. 47—48.) an: 5 Pariſ. Fuß Höhe, 3 Fuß 6 Zoll Weite an der Sohle, und 2 Fuß 6 Zoll Weite an der Förſte, im Lichten der Zimmerung (§. 96), ſo daß das Gebirge 8 Zoll höher und 16 Zoll weiter auszubauen iſt.

2) Das Geſtänge beſteht auch blos aus Brettern und liegt auf der Sohle auf.

3) Die Fahr- und Kunſtſchächte ſind immer kleiner, als der Förderſchacht, und von dieſem blos durch Balken und Bretter geſchieden. Man theilt die Schächte auch nach dem Neigungswinkel ein (§. 88.). Brard (Grundriß. S. 50.) rechnet bei einem Verſuchsſchachte von 50 Lachter Länge, eine Höhe von 9 Fuß und eine Weite von 6 Fuß mit der Zimmerung; bei feſtem Geſteine und runder Form einen Durchmeſſer von 6 Fuß.

§. 96.

2) Grubenſicherung. a) Grubenzimmerung.

Alle dieſe Zugänge und Grubenbaue müſſen befeſtigt ſein, um die Arbeiter gegen den Einſturz der Gebirge zu ſichern. Dies geſchieht entweder mit Holz, und heißt Grubenzimmerung, oder mit Steinen, und heißt Grubenmauerung [1]). Die Grubenzimmerung iſt verſchiedener Art, je nach der ein-, zwei-, drei- oder allſeitigen Feigheit (Lockerheit) des Geſteins. Sie beſteht:

1) Bei Stollen und Strecken entweder in quer von einer Ulme zur andern an die Förſte getriebenen Balken und Brettern (der Kappe); oder ſie iſt halbe Thürſtockzimmerung, wenn blos ſolche Kappen, Seitenpfoſten und Bretter an einer Seite angebracht ſind; oder ganze Thürſtockszimmerung, wenn auch die zweite Ulme gezimmert iſt; oder ganze Thürſtockszimmerung mit Sohlhölzern, wenn auch die Sohle mit Pfoſten gezimmert iſt; oder endlich ganze Thürſtockszimmerung, mit Tragwerk, Förderungsgeſtänge und Waſſerſeige [2]). Die ganze Zimmerung geſchieht ohne Zapfen und Nägel, ſondern durch bloßes Ineinanderfügen vermittelſt Bogen und Winkel. Längs den Ulmen werden zwiſchen ſenkrechte Pfähle Bretter quer eingetrieben, ſo auch an der Förſte, wo jedoch Alles horizontal liegt und etwaige Zwiſchenräume zwiſchen Geſtein und Zimmerung mit Faſchinen ausgefüllt werden müſſen.

2) Bei Schächten und Geſenken entweder in der Bolzenſchrotzimmerung oder in der ganzen Schrotzimmerung. Die Leztere beſteht aus lauter der Länge des Schachts nach auf einander gelegten Vierlingen. Die Erſtere aber beſteht in ſolchen, 4—4½ Fuß von einander entfernten, Vierlingen, welche durch ſenkrechte Balken (Bolzen) unterſtützt und durch Tragſtempel, d. h. in die Bühnelöcher an den Schachtulmen getriebene Querbolzen, an ihren kurzen Seiten getragen werden [3]).

1) *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 173. Cancrin, Erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. (Frankf. 1773—91.) I. 68. Delius Bergbaukunſt. I. 310. 437. Karſten Archiv. II. IV. V. IX. XVI. XVIII. Dingelſtedt, Anleitung zur Grubenzimmerung. Schneeberg 1793. Erler, Anleit. z. Strecken- und Schachtmauerung. Freiberg 1796. Gätzſchmann, Anleitung zur Grubenmauerung. Schneeberg 1830. Brard Grundriß. S. 277—318.

2) Die Zimmerung mit Unterzügen beſteht darin, daß man längs der Förſte Balken legt und ſie mit Thürſtöcken unterſtützt.

3) Dieſe Tragſtempel werden auch nöthig bei ſchwebenden Strecken (Diagonalen oder Bremsbergen) bei einem Falle von 40—45 Graden. Es erſcheinen dann die beiden Thürſtöcke, die Kappe und die Schwelle zuſammen als der Vierling. — Der Vierling bei der Schachtzimmerung beſteht nämlich aus 2 längern und 3 kürzern Bolzen, wovon 2 am Ende und 1 in das Geviere eingerückt angebracht iſt, um ſo den Schacht in den Treib- einerſeits und Fahr- und Kunſtſchacht anderſeits zu theilen, weshalb zwiſchen je 2 davon Bretter eingeführt werden. — Auf dem Oberharze kennt man auch noch die verlorene Zimmerung mit Getrieben, und ſtatt der viereckigen die achteckige Schachtzimmerung. Auch iſt dort die ganze und Bolzen-Schrotzimmerung verſchieden. Bei Tarnowitz in Schleſien wandte man auch die Getriebszimmerung an. Brard Grundriß. S. 292. Karſten Archiv. II. b. 146. IV. 212. Auch ſichert man kleine runde Schachte mit Baumzweigen. Brard Grundriß. S. 297.

§. 97.

Fortſetzung. b) Grubenmauerung.

Die Grubenmauerung verdient vor der Zimmerung, zwar nicht in Betreff der Koſten, aber wegen ihrer Stärke, Sicherheit und Dauerhaftigkeit den Vorzug. Sie iſt:

1) Bei den Stollen und Strecken entweder theilweiſe oder ganze Mauerung, je nach der Brüchigkeit des Geſteins. Hiernach hat man eine Förſtenmauerung im Gewölbe, Mauerung der Ulmen mit Kappen, Mauerung der Förſte nebſt einer Ulme, Mauerung der Förſte und beider Ulmen, und allſeitige Mauerung, und zwar in elliptiſcher Form, wobei das untere Ende der großen Axe nach die Waſſerſeige macht. Die geradlinigte Mauerung heißt man Scheibenmauerung, und die bogenförmige dagegen Gewölbemauerung [1]).

2) Bei den Schächten und Geſenken unterſcheidet man wegen der Mauerung die ſeicheren von den flachen Schächten. Für die ſeicheren Schächte gibt es eine länglich viereckige, runde und eine elliptiſche Mauerung. Leztere iſt die beſte, weil ſie die Feſtigkeit der Bogenmauerung mit der Bequemlichkeit der länglich viereckigen für die Theilung in zwei Theile und die Förderung in ſich vereinigt. Am leichteſten iſt die Mauerung, wenn ſie ſogleich beim Abteufen des Schachtes geſchieht; am ſchwierigſten, wenn in einem viereckigen Schachte die faule Zimmerung durch die Mauerung erſetzt werden ſoll. Das Schwerſte iſt immer, der Mauerung einen gehörig feſten Standpunkt zu geben. Bei feſtem Geſteine wird hierzu dieſes benutzt und darum weit genug ausgehauen; im geprägen Geſteine aber ein Roſt oder Geviere von Holz oder Eiſen (wie in England), oder auch das Ausmauern von ſtarken Bogen, die dazu beſtimmt ſind, der Mauerung zur Stütze zu dienen [2]).

Die Mauerung flacher Schächte iſt entweder **Kellerhalsmauerung** (bei 60 Graden Fall des Ganges und darunter), d. h. ein halb liegendes und halb fortlaufendes Gewölbe, oder Mauerung mit **überſpringenden Bogen**, d. h. lauter ſenkrechte über einander ſtehende Scheibenmauern von geringer Erſtreckung, die über einander hervorſtehen und eine jede für ſich auf einem Bogen ſteht [3]).

1) Die ſogenannte **Gurtmauerung** (zu Idria in Krain) beſteht aus elliptiſchen, 1 Fuß breiten und 1—2 Fuß von einander entfernten Gewölben.

2) Als Schachtſcheider, welcher den Schacht in zwei Theile trennt, hat man auch ſchon Mauerung angewendet. Aber wegen der Wohlfeilheit, Leichtigkeit und des Raumerſparniſſes iſt die Zimmerung vorzuziehen.

3) Eine der merkwürdigſten Schachtmauerungen iſt die **Senkmauerung**, angewendet auf der Friederichsgrube bei Tarnowitz in Schleſien und beim Tunnel in London. Nachdem man einen viereckigen Schacht einige Lachter tief abgeſenkt hat, legt man in denſelben einen ſtarken eichenen runden Roſt oder Kranz auf die Sohle. Am äußeren Rande dieſes Kranzes werden Latten ſenkrecht aufwärts angenagelt und ihre obern Enden ebenfalls an einen, jedoch etwas ſchwächeren Roſt befeſtigt. Der Raum zwiſchen dieſem Holzkaſten wird ausgemauert. Hierauf wird innerhalb des Mauerwerks die Sohle weiter abgeteuft, der Roſt dann losgeſchrämmt und ſenkt ſich nun in die Teufe, ſo weit als man ihn haben will. So wird der folgende Roſt an dieſen mittelſt Latten befeſtigt und fortgefahren, bis man auf feſtes Geſtein kommt, um die gewohnliche Schachtmauerung anzuwenden. **Karſten** Archiv. IX. 163. **Brard** Grundriß. S. 315.

§. 98.

3) Fahrtanſtalten.

Die Anſtalten, um in die Bergwerke und aus denſelben zu gelangen, ſind ſehr wichtig. Ihre Einrichtung darf nicht ohne genaue Berückſichtigung der Zwecke, der Bequemlichkeit, Sicherheit, Feſtigkeit, Gefahrloſigkeit und der Rettbarkeit der Grubenleute bei Gefahren geſchehen. Man bedient ſich folgender Fahrtanſtalten, um die Gruben zu befahren:

1) Auf mehr oder weniger flachen Schachten eines Stockes, den man zwiſchen die Beine als Steckenpferd ſteckt, und abreitet.

2) Der ſogenannten **Rollen**, d. h. geneigter glatter Ebenen, auf die man ſich ſetzt und abrutſcht, z. B. in Baiern, Oeſterreich und in Wieliczka.

3) Der Tonnen und Kübel, in welchen man an Seilern das Geſtein fördert, oder auch anſtatt dieſer gewiſſer Seſſel oder Sättel mit Steigbügeln, welche an die Seiler befeſtigt ſind, z. B. in England.

4) Der Treppen von Holz, oder der in das Geſtein gehauenen Stufen, z. B. in Frankreich, Italien, Steiermark, Schweden.

5) Der Fahrten mit einem Schenkel (Balken), an dem auf

beiden Seiten die Bolzen hervorſtehen, um hinab- und hinanzuklimmen.

6) Der Leitern oder Fahrten von Holz oder Eiſen (lezteres in England) von 10—12 Fuß Länge, mit Ruhebühnen von Holz, um daran hinab- und hinauffahren zu können, ohne ſich hindernd auf denſelben zu begegnen.

Es iſt wohl keinem Zweifel unterworfen, daß die ſechste Art die beſte iſt, da ſie allein alle obigen Eigenſchaften hat, und nicht ſo viel Raum und Koſten erfordert wie die vierte [1]).

1) Brard Grundriß. S. 127 u. a. W.

§. 99.

4) Wetterloſung.

Unter Wetter verſteht man die Grubenluft. Unter Wetterloſung [1]) die Thätigkeiten und Anſtalten zur Verbeſſerung derſelben. Böſe (nicht athembare) Wetter im Gegenſatze der guten (athembaren) ſind entweder matte, welche größtentheils kohlenſaures Stickſtoffgas, Arſenik- oder Merkurialdämpfe enthalten, oder ſchlagende, nämlich größtentheils entzündliches Kohlenwaſſerſtoffgas. Der Aufenthalt der Menſchen, die Lichter, das Feuer, faules Holzwerk, das Mineral ſelbſt, und die Verwitterung von Geſtein ſind Haupturſachen ihres Entſtehens [2]). Man bedient ſich zur Sicherung gegen ihre ſchädlichen Folgen folgender Mittel:

1) Zur Entzündung der ſchlagenden Wetter jezt, nachdem die Feuermänner und die Flintenſchüſſe mit Zündkraut als weniger tauglich befunden worden ſind, der Sicherheitslampe von Davy. Ihre Conſtruktion beruht auf zwei Haupterfahrungen, nämlich darauf: a) daß eine Flamme durch ein Drahtgeflechte von 100 Löchern auf einem Quadratzolle von der äußern Luft geſchieden, mit dieſer nicht in Berührung tritt, und b) daß ein Spiral von Platindraht in der Rothglühhitze die langſame Verbrennung des Kohlenwaſſerſtoffgaſes bewirkt und erhält. Die Davy'ſche Sicherheitslampe beſteht daher aus einem meſſingenen Oelbehälter, in dem der Dacht angebracht wird, aus einem über die Flamme geſtürzten Drahtgazecylinder obiger Beſchaffenheit, welcher oben einen eben ſo belöcherten blechernen Hut hat, und aus einem im Cylinder über der Dachtflamme feſt angebrachten Spirale von Platindraht. Die anderen Beſtandtheile ſind Nebenſachen. Die ſchlagenden Wetter dringen durch den Cylinder an die Flamme, verbrennen an ihr langſam ohne Exploſion, und wenn dieſe nicht mehr brennen kann, am Platinſpirale in der Rothglühhitze, was

einen ſolchen Schein gibt, daß der Arbeiter damit die Grube befahren kann, ohne der Gefahr ausgeſetzt zu ſein, daß durch das Verbrennen jenes Blechhutes die Flamme ausbrechen und eine Exploſion verurſachen wird [3]). Kommt er wieder mit der Lampe in die athembare Luft, dann lodert der Dacht wieder auf.

2) Zur Ableitung der Wetter, alſo auch zur Sicherung gegen matte Wetter, der Wetterwechſeln, d. h. ſolcher Einrichtung der Zugänge, daß ein Luftzug erhalten wird. Ihre Conſtruktion beruht auf der Erfahrung, daß die Grubenluft im Winter wärmer und leichter, im Sommer aber kälter und ſchwerer iſt, als die äußere. Setzt man nun die Mundlöcher der Schächte und Stollen in verſchiedene Ebenen und bringt man ſie mit einander in Verbindung, ſo wird im Winter die äußere Luft am tief liegenden Mundloche ein- und die Grubenluft am höheren herausſtrömen, aber im Sommer umgekehrt. Solche Zugſchächte heißt man Lichtlöcher oder Wetterſchächte, auch Wetterkamine, wenn ſie bloße 3—4 Fuß weite Geſenke ſind. Kann man dieſen Luftzug in die Waſſerſeige anbringen, ſo iſt es für die Arbeiter beſſer. In der Regel iſt aber der Schacht durch den Wetterſcheider in zwei Theile getrennt, und jene ſtehen ein Lachter über die Schachtöffnung hervor. Um aber den Zug zu verſtärcken, ſetzt man in die Schächte vom Tage hinein auch Wetterlutten, d. h. hölzerne Röhren, welche oft ſenkrecht, oft horizontal, trichterförmig erweitert, dem Winde entgegen gerichtet ſind, um ihn beſſer aufzufangen. Dieſes nennt man Wetterführung [4]).

3) Zum Ein- und Ausblaſen der Wetter verſchiedener künſtlicher Mittel. Die Luft wird eingeführt: a) vermittelſt großer Blasbälge mit mehreren nach verſchiedenen Richtungen ſich öffnenden Ventilen (Wetterbläſer); b) vermittelſt der Wetter- (Wind-) Trommeln oder des Wetterrades, d. h. runder, 6 Fuß Durchmeſſer zählender Gehäuſe, in denen ſich ein achtflügeliges Rad zur Aufnahme des durch die Zuglöcher am Gehäuſe bewirkten Luftzuges befindet, das die Luft in die Schachte wirft; c) vermittelſt der Waſſertrommeln, d. h. oben trichterförmig ſich mündender und gegen unten ſich verengender Hauptröhren, welchen durch ſchiefe Seitenröhren die Luft zugeführt wird, und in welchen dieſelbe durch Waſſer, das durch den Trichter einſtürzt, nach unten in einen, manchmal auch noch mit einem Flügelrade verſehenen, Behälter geriſſen, und von da durch Röhren in die Grube geleitet wird. Sie ſind nur bei hinreichender Waſſermenge und leichter Ableitbarkeit des Waſſers aus der Grube anzuwenden. Die Wetter werden aber herausgeſogen und durch andere herbeiſtrömende

erſetzt: a) vermittelſt des Wetterſatzes, d. h. einer einfachen hölzernen, mit ledernen und hölzernen Röhren verſehenen Luftpumpe; b) vermittelſt freier in den Gruben angemachter Feuer zur Conſumtion und Anſaugung der Luft; beſſer aber anſtatt ihrer c) vermittelſt der Wetter- (Wind-) Oefen, mit einer in die Grube führenden, die Wetter über ein Feuer auf einem Roſte leitenden, Röhre. Dieſe Oefen ſtehen außerhalb der Gruben und empfangen die Wetter durch die Lutten aus den Gräben herauf[5].

1) Delius Bergbaukunſt. II. S. 1. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 216. III. 59. A. v. Humboldt, Ueber die unterirdiſchen Gasarten. Braunſchweig 1799. Karſten Archiv. IX. 253. X 132. XIX. S. 518. Brard Grundriß. S. 346.

2) Beſonders in Steinkohlengruben, wo ſich viel Schwefel findet und die Steinkohlen in Haufen bei Feuchtigkeit erhitzen, in winkeligen Gruben, wo ſie keinen freien Abzug haben ſind ſie ſehr angehäuft und gefährlich. Auch ſtrömen ſie öfters gerade aus den Ulmen in Blaſen auf, über die man Röhren anbringen kann. Oft hängen ſie in Bläschen an den Ulmen, die man zerdrücken kann u. dgl. Explosionen konnen ſchon bei $^1/_{13}$ Kohlenwaſſerſtoffgas in der Atmosphäre entſtehen; bei $^2/_3$ verlöſchen die Lampen.

3) Näheres daruber in den Annales des Mines. I. 177. VIII. 209. Gilberts Annalen der Phyſik. 1820. Karſten Archiv. I. a. 165. II. a. 173. II. b. 159. Dingler, polytechn. Journal. 1829. S. 125. Brard Grundriß. S. 361. Der Blechhut und die Befeſtigung des Platinſpirals, ſo wie das Zuſammendrehen von 8 Platindrähten in einen ſolchen iſt von Chevremont erfunden.

4) Eine eigene Wetterführung des Bergingenieurs James Ryan beſchreibt Brard Grundriß. S. 359., nach Repertory of Arts. 1818., Karſtens Archiv. IX. 253. und Gray's prakt. Chemiker. Weimar 1829. S. 427.

5) Die Dimenſionen eines ſolchen Ofens ſind nach Brard (Grundriß S. 357.) folgende: Ein runder Aſchenkaſten, 10 Zoll weit und bis unter den Roſt 2 Fuß hoch. Der runde Heitzkaſten, eben 10 weit, aber vom Roſte bis zum Kamine 18 Zoll hoch, und, wo dieſes anfängt, gewolbt. Durchmeſſer des Kamins unten 12, oben 8 Zoll. Höhe des Ofens von der Sohle bis zur oberen Kaminöffnung 7 Fuß, Dicke der Mauern 2 Fuß, und inwendig aus Ziegelſteinen beſtehend. Die Heitzthüre 9—10 Zoll [], Thüre des Aſchenkaſtens 18 Zoll hoch und 1 Fuß weit. — Das Feuer hängt man auch in Becken in die Schachte. Allein ſie ſind wegen der ſchlagenden Wetter gefährlich. Da ſie auf einem Roſte ruhen, ſo hat Chevremont deshalb vor den Roſt einen Rahmen mit Davy'ſchem Metallgaze angebracht. — Die Verſuche mit Chlorkalk zur Verbeſſerung der Wetter haben ſich nicht bewährt. Karſten Archiv. XVIII. 323 Brard Grundriß. S. 368—70.

§. 100.

5) Waſſerloſung.

Die in den Gruben anzutreffenden Waſſer ſind nicht minder gefahrdrohend, als die Wetter, weil ſie nicht blos das Leben der Arbeiter gefährden, ſondern auch öfters den Fortbau unmöglich machen, d. h. die Gruben verſäufen. Auch gegen ſie hat man, entſprechend der Wetterloſung, drei Hauptmittel. Nämlich:

1) Das Verdämmen (Cuvelage et Picotage) der Waſſer, d. h. Vorrichtungen, um das Herzuſtrömen des Waſſers zu

verhüten. Man bedient ſich dazu oft: a) der Dämme, um das Waſſer auf einer höheren Sohle vom Hinabſturze in tiefere Theile der Gruben zu hindern. Ihre Stärke iſt nach ihrem auszuhaltenden Drucke verſchieden, und ſie beſtehen in der Regel aus zwei ſtarken Holzwänden, in deren Mitte Letten eingeſtampft wird. Iſt nahes Waſſer zu vermuthen, ſo unterſucht man am beſten mit dem Bohrer, um ein ſchnelles Anſchwellen bei fortgeſetzter Arbeit zu verhüten [1]. b) Der eigentlichen Verdämmung (Cuvelage et Picotage) der Schächte. Sie gründet ſich auf ſehr waſſerhaltende und waſſerfeſte Erdſchichten, und ſoll das Durchdringen der Waſſer, wenn der Schacht durch ſolche Schichten geht, verhindern, indem ſie in ihr natürliches Niveau gehalten werden. Auf einer ſolchen Schicht mit dem Schachte angelangt, erweitert man den Schacht 4—4½ Zoll über die Jöcher der Zimmerung hinaus, und füttert die Zwiſchenräume zwiſchen den angebrachten Jöchern mit Moos aus, auf welches vermittelſt vieler hölzerner Keile mehrere Bretter ſo feſt angekeilt werden, daß das 2—2½ Zoll dick aufgelegte Moos bis auf einige Linien Dicke zuſammengepreßt wird [2]. Man kann dieſe Vorrichtungen Waſſerhaltung nennen.

2) Die Waſſerloſung im eigentlichen Sinne, indem man den Waſſern einen natürlichen Abfluß durch ſeine eigene Schwere gibt. Dies geſchieht durch die Waſſerloſungsſtollen, weniger anwendbar in flachen, als in getheilten gebirgigen Ländern, weil ſie an ſich ſehr koſtſpielig und in erſteren Ländern zu lang ſein müſſen. Man legt dieſe Stollen ſo tief an, daß ſie möglichſt das Waſſer der höheren Sohlen der Grube aufnehmen. Ihr Bau iſt wegen der Nivellirung der Gebirgsoberfläche und wegen der Auffindung des gehörigen Gefälles ſehr ſchwer. Dient ein ſolcher Stollen nicht zugleich zum Fördern, dann braucht er weniger Dimenſion [3].

3) Die Waſſerhebung, indem man die Waſſer künſtlich aus den Gruben herauszieht. Man bedient ſich dazu, je nach der Tiefe, aus welcher die Waſſer heraufgezogen werden müſſen, außer den früher angewendeten archimediſchen Schnecken, Paternoſterwerken, Schaufelkünſte, jetzt noch folgender Mittel: a) der Tonnen und Fäſſer auf ſchwebenden Strecken und flachen Schächten, indem man ſie auf Schlitten oder Wagen, deren Räder auf hölzernem Geſtänge gehen, heraufzieht. b) Der Züber und Kübel zum Heraufziehen, wie bei der Förderung (§. 106.), welche aber unverſchloſſen nicht ſo gut ſind wie jene verſchloſſenen Fäſſer; c) der Sauge- und der Druckpumpen, die wie die Waſſerpumpen überhaupt konſtruirt ſind; d) bei großer Teufe des Kunſtſatzes, d. h. mehrerer immer übereinander angebrachter Pumpen

mit Waſſerbehältern (Satzkäſteln), in welche die eine Pumpe eingießt und aus welchen die nächſt höhere pumpt [4]); e) des Hebers und der Luftcompreſſion [5]). Dieſe Waſſerhebung wird durch dieſelben Kräfte wie die Förderung bewirkt.

1) Beſchreibung einer horizontalen Bohrmaſchine bei *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 209. Brard Grundriß. S. 345.

2) Die nähere Beſchreibung des Verdämmens bei Brard Grundriß. S. 338 folg. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 188. Karſten Archiv. IV. 214. IX. 209. X. 192. Journal des Mines. XVIII. No. 104 et 105.

3) Man muß ſich wegen der böſen Folgen der Verſtopfung vor zu engen Stellen dieſer Art hüten. Brard (Grundriß S. 323.) gibt als beſte Dimenſion 5 Fuß Höhe und 3 Fuß Breite an.

4) Zur Literatur: Delius Bergbaukunſt. II. 50. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. u. III. v. Cancrin erſte Gründe Thl. VII. und Werke über Maſchinenweſen. Brard Grundriß. S. 327.

5) Beſchreibung des Erſteren in Karſten Archiv. IV. 217., der anderen daſelbſt XIII. S. 35.

V. Von der Arbeit auf dem Geſtein.

§. 101.

1) Bergmänniſches Gezähe und Geleuchte.

Die Arbeit in den Gruben kann ohne Lampen (Geleuchte) nicht geſchehen. Sie haben verſchiedene eigenthümliche Formen und jeder Bergarbeiter muß mit einer ſolchen und dem Feuerzeuge verſehen ſein. Da aber die Feſtigkeit des Geſteines ſehr verſchieden iſt, ſo hat man auch verſchiedenes Werkzeug (Gezähe) und verſchiedene Arbeiten. Erſteres läßt ſich nach Lezterem anordnen. Es gibt nämlich:

1) Gezähe zur Lostrennung des Geſteins. Es gehören hierher: a) die Keilhauen, d. h. mehr oder weniger keilförmige ſpitzige Hauen mit ſtarkem Oehr und Helme (Stiel), die zum Zwängen des Geſteines dienen. Man unterſcheidet nach Stärke, Größe und Kürze die Geſteins-, Schramm- und Kerb- (Schlitz-) Keilhauen; b) die Lettenhaue, welche vornezu eine breite Schneide hat und beſonders zum Wegnehmen dünner Lettenſchichten dient; c) die Keile (Fimmel, Wölfe) von verſchiedener Größe, die ins Geſtein eingetrieben werden, früher für Mühlſteine und Marmorblöcke von Holz, jezt aber von Eiſen; d) die Treibfäuſtel von verſtahltem oder bloßem Eiſen, verſchieden geformte ſtarke Hämmer von 8—20 Pfunden; e) die Heber oder Brechſtangen, d. h. große Eiſenſtangen mit keilförmigen, etwas gekrümmten Spitzen, von 15—60 ℔ Schwere; f) der Schrammſpieß, der ſich unten in eine vierkantige pyramidiſche Spitze endet

und auf Kohlenflötzen angewendet wird; g) die Schaufeln und Kratzen, von verſchiedener Form mit langem Stiele.

2) Gezähe zur Spreng- und Schießarbeit. Es gehören hierher: a) die Handfäuſtel von 4—6 ℔, und ſchlanker und kürzer als die Treibfäuſtel; b) die Spitzen (points), ſchlanke verſtählte Keile; c) die Geſtein- oder Bergeiſen, d. h. ganz ſpitzige kleine Eiſen von verſchiedener Größe und Geſtalt, welche mit einem Helmöhre verſehen, im Beſitze jedes Bergmannes in größerer Anzahl ſind, und, aufgeſteckt, ein ſpitziges Hämmerchen von ungefähr 2 ℔ bilden können; d) die Bohrer zur Schießarbeit; ſie ſind achteckig oder rund, von Eiſen und an beiden Enden verſtählt, aber von verſchiedener Schneide und Spitze. Man unterſcheidet den Meißelbohrer mit bogenförmiger, mit zugeſchärfter, mit gerader und ſtumpfer Schneide; den Kreuzbohrer, mit vier ausgeſchweiften, zwei ſich durchkreutzende Schneiden bildenden, Flächen; den Kolbenbohrer, wie die Kreutzbohrer, nur mit 5 hervorragenden Spitzen, eine in der Mitte und vier in den Ecken; den Kronenbohrer, ohne die fünfte mittlere Spitze; und den Letten- (Trocken-) bohrer, eine runde eiſerne, oben mit einem Loche verſehene, unten kolbenförmige Stange zum Trocknen der Bohrlöcher in naſſem Geſteine; e) die Krätzer, eine oben mit einem Loche verſehene, dünne, vierkantige, unten mit einem Löffel oder Teller verſehene Stange, zum Herausziehen des Bohrmehls und zum Austrocknen der Bohrlöcher vermittelſt eines in das obere Loch befeſtigten Lappens oder Wergbüſchels; f) die Räumnadel, ein ſpitziges, oben mit einem Loche verſehenes weiches Eiſen- oder Kupferſtängchen zum Offenhalten eines Zündkanals bei der Schießpatrone; g) der Stampfer, eine $3\frac{1}{2}$ ℔ ſchwere, unten kolbenförmige, mit einer Hohlkehle verſehene, Eiſenſtange zur Aufnahme der Räumnadel, während die Patrone ins Bohrloch geſetzt wird. Er muß alſo dünner als das Bohrloch ſein [1]).

1) Lempe, Magazin für Bergbaukunde. VIII. Bd. Werner, Bergmänniſches Journal. Jahrg. I. S. 8. Schroll, Beitrag zur Kunſt und Wirthſchaft der Arbeit auf dem Geſteine. Abſchn. IV. v. Moll Annalen. I. 2. 38. Karſten Archiv. V. 277. Delius Bergbaukunſt. I. 210. Brard Grundriß. S. 77—101.

§. 102.

2) Feſtigkeit des Geſteines.

Das Geſtein hat verſchiedene Grade von Feſtigkeit, und nach dieſen wechſelt auch die Arbeit auf dem Geſteine ſo wie der Gebrauch des Gezähes. Es gibt:

1) Rölliges (pulveriges) Geſtein, nämlich loſe Erde, Sand, Lehm u. dgl., die man mit der Schaufel und Kratze wegräumt.

2) Mildes Geſtein, zerreiblicher zuſammengebackener Sand, Dammerde, auch Steinkohlen und Steinſalz manchmal. Man gewinnt ſie mit der Keilhaue und der Fimmel, und ſchlägt ſie mit dem Fäuſtel in Sand.

3) Gepräges (gebräches) Geſtein, nämlich Schwer-, Feld- und Flußſpath, auch Kalkſtein, Gips, Sandſtein, alle lettigen, eiſenſchüſſigen, großglimmerigen und kurzklüftigen Geſteine. Man gewinnt ſie mit der Schlägel- und Eiſenarbeit, zum Theile indem man Keile eintreibend ſpaltet, zum Theile indem man rinnenförmige Ringe einhaut und das Dazwiſchenliegende aushaut (das Brunnenhauen), und mit der Sprengarbeit.

4) Faules Geſtein, mit Waſſer und Thon durchdrungen, und nicht blockweiſe zu gewinnen, z. B. allſeitig gebrochene Schiefer, die man mit der Keilhaue und Schaufel gewinnt.

5) Blättriges Geſtein, das ſich in Blätter und Tafeln trennt, nämlich die Schiefer und Geſtein mit ſchiefriger Textur, die man mit Fimmeln und Brecheiſen gewinnt, aber mit Meißeln theilt.

6) Brüchiges Geſtein, das durch allſeitige Riſſe in unregelmäßige Blöcke getheilt, aber unter Benutzung örtlicher Umſtände auf die verſchiedenſte Weiſe gewonnen wird und viele Schwierigkeiten macht.

7) Weiches und zähes Geſtein, durchdringlich mit dem Gezähe, zerquetſchbar, aber nur ſchwer zerreißlich, z. B. Schieferthon und Serpentin, marmorartiger Thon bei rothem Sandſteine; man ſchlitzt ſie auf beiden Seiten mit verſtählten Lettenhauen und treibt neben und mitten Fimmeln ein.

8) Sprödes Geſtein, z. B. feinkörniger Granit, die Trappe, Porphyre und einige Sandſteine, blos durch Sprengarbeit mit Erfolg zu gewinnen.

9) Hartes und zähes Geſtein, z. B. einzelne Quarzarten und Granite, die man blos durch Sprengarbeit, oft nur durch Feuerſetzen gewinnen kann [1]).

1) Brard Grundriß. S. 101—107. Werner Journal. I. 4.

§. 103.

3) Arbeit auf dem Geſteine.

Nach der Feſtigkeit des Geſteines gibt es folgende Arbeiten auf demſelben::

1) Die Arbeit des Lostrennens, blos mit Hand-Werkzeugen. Sie läßt keine genügende wiſſenſchaftliche Beſchreibung zu. Denn ſie iſt reine Kunſt der praktiſchen Manipulation.

2) Die Spreng- und Schießarbeit, deren Weſentliches in folgenden Arbeiten beſteht: a) im Bohren einer cylinderförmigen Röhre in das zu ſprengende Geſtein mit den (§. 101. N. 2.) beſchriebenen Werkzeugen; das Verfahren iſt im Kleinen wie bei den Bohrverſuchen und gibt ein Loch von 10—48 Zoll Länge und ½—4 Zoll Weite; b) im Beſetzen, d. h. im Anbringen einer Maſſe, um dem eingelegten Pulver den Ausweg zu verrammeln; nachdem das Bohrloch mit der Patrone geladen iſt, geſchieht dies entweder mit einem Holzpflocke, mit Letten (Lettenbeſetzung), mit Sand (lockere Beſetzung) oder mit Waſſer, in welchem lezteren Falle man aber entweder blecherne, hölzerne oder ſtark verpichte Papier-Patronen nehmen muß, um das Pulver vor Feuchtigkeit zu bewahren; c) im Wegthun (Entzünden) des Schuſſes; dies geſchieht entweder durch Röhrchen von Schilf, Stroh und markigem Holze, die man auf die Patrone befeſtigt, durch die Beſetzung hervorragen läßt und mit Pulver füllt, oder durch Lunten, d. h. mit einer Pulvermaſſe beſtrichene Binſen, Ruthen u. dgl., oder endlich durch ſogenannte Raketchen, d. h. kleine mit Pulvermaſſe ausgeſtrichene und getrocknete Papierdütchen, die man 3—4 Zoll tief in die Zündröhre ſchiebt. Dieſe lezte Methode iſt beſonders gut bei über ſich ſtehenden Bohrlöchern. Zur Entzündung bedient man ſich der Schwefelmännchen und Schwefelfaden, um dem Arbeiter Zeit zur Entfernung zu geben [1]).

3) Das Feuerſetzen, um durch Verbrennen bedeutender Holzſtöße das Geſtein mürbe zu machen. Es iſt beſonders anwendbar bei lebhaftem Wetterwechſel und in breiten Gruben. Man treibt vom Förderſchachte aus Strecken gegen die Lagerſtätte, bringt an deren Enden Höhlungen an, die geräumig genug ſind, um auf einem gelegten Roſte Holzſtöße zu faſſen [2]).

1) Werner, Bergm. Journal. 5. Jahrg. Bd. I. S. 193. v. Moll Annalen. I. 2. S. 119. (Luftbeſetzung.) Gilber;, Annalen der Phyſik. XXIV. 55. 314. Karſten Archiv. II. a. S. 1. Journal des Mines. N. 56. (Sprengen unter Waſſer.) Delius Bergbaukunſt. I. §. 160. Brard Grundriß. S. 108—126.

2) Delius Bergbaukunſt. I. §. 204. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. S. 288. Freiesleben, Bemerkungen über den Harz. Leipzig 1795. I. 330. 451.

VI. Von der Grubenförderung und Tageförderung.

§. 104.

1) Stollen- und Streckenförderung.

Förderung iſt die Hinwegſchaffung des gewonnenen Minerals aus und von der Grube [1]). Geſchieht ſie vom Innern zu Tage, dann heißt ſie Grubenförderung. Geſchieht ſie aber zu Tage, dann iſt ſie Tageförderung, welche durch die gewöhnlichen Transportmittel entweder auf gewöhnlichen Wegen, auf Schienenwegen, wozu die Förderwagen an den Rädern eigens eingerichtet ſein müſſen, auf Eiſenbahnen, mit Dampfwagen, auf den bei der Grubenförderung gebrauchten Karren, oder mit Kähnen zu Waſſer geſchieht, je nachdem es Ausbeute, Betrieb und örtliche Umſtände geſtatten [2]). Bei der Grubenförderung gibt es drei Hauptarten, nämlich:

1) Die Strecken- und Stollenförderung. Sie geſchieht auf folgende Weiſen und iſt darnach: a) Rückenförderung, gewöhnlich nur in Stein- und Braunkohlengruben angewendet, ſehr mühſam, koſtbar und von geringem Erfolge; b) Schlepptrogförderung, angewendet auf ſchmalen Kohlenflötzen; der Schlepptrog beſteht aus zwei Kuffen von Holz, an denen ein Bretterkaſten befeſtigt und eiſerne Oeſen angebracht ſind, in welche das Ziehzeug (Sielzeug) des Schleppers eingehängt wird; c) Schlittenförderung, wobei der Mineralkaſten auf einem Schlitten ſitzt und durch 4 eiſerne Stangen gegen das Herunterfallen geſichert iſt; d) Laufkarrenförderung, wobei der Laufkarren aus zwei Karrenbäumen beſteht, die hinten in zwei Handhaben ausgehen, vorne zwiſchen ſich ein Rad führen, und in der Mitte einen Mineralkaſten bilden; e) Hundeförderung, wobei man unter den Hunden abweichend geformte, mit vier kleinen, halb oder ganz ſichtbaren, Rädern verſehene, länglich viereckige, mit Eiſen beſchlagene ſtarke hölzerne Kaſtenwagen verſteht, an denen die Hinterrädchen größer als die Vorderrädchen ſind; nach der Conſtruktion unterſcheidet man die ungariſchen und die deutſchen Hunde; f) Wagenförderung, wobei ſich die Wagen von den Hunden durch die Gleichheit der vier Rädchen, durch die Nothwendigkeit des Geſtänges (§. 95.) zu ihrer Leitung, durch das Getrenntſein der Fördergefäße vom Wagengeſtelle, und durch die Geſtalt der Gefäße unterſcheiden, welche bald rund, bald viereckig ſind; g) die Kahnförderung, wenn genug Waſſer vorhanden iſt und es überhaupt die Gewerbsverhältniſſe und Lage der Bergwerke erlauben [3]).

1) Ueber Förderung handelt: v. Böhmer, Ueber Grubenförderung. Freiberg 1791. Delius Bergbaukunſt. I. S. 455. Lempe, Lehrbegr. der Maſchinenlehre. I. Thl. 1. Abthl Leipzig 1795. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 188. 613. III. 44. 78. Karſten Archiv. II. b. 28. IV. 146. 102. VII. 86. 396. XIX. 1.

2) Brard Grundriß. S. 268.

3) Genaue Beſchreibung dieſer Maſchinen, beſonders der Wagen und Hunde, bei Brard a. a. O. S. 214—237.

§. 105.

2) Diagonalförderung.

2) Die Diagonalförderung. Sie geſchieht: a) auf diagonalen Strecken, die unter einem mehr oder weniger ſtarken Winkel anſteigen, um durch ſie beſonders im Steinkohlenbaue aus den oberen Abbauſtrecken und Gewinnungsörtern die Mineralien entweder auf die Sohle eines Schachtes oder auf die Grundſtrecke und Stollen zu bringen und von dort weiter fördern zu laſſen; ſie iſt wegen der Schwierigkeit des Heraufziehens der leeren Gefäße nur bei Flötzen von nicht über 30 Grade Neigungswinkel anwendbar; man bedient ſich dabei übrigens der im §. 104. angegebenen Maſchinen [1]); b) auf Bremsſchächten (Bremsbergen), welche man auf zu geneigten Flötzen anwendet, wo die Diagonalſtrecken nicht anwendbar ſind; ſie ſind, auf der Falllinie des Flötzes von der Grundſtrecke aufſteigende, faſt zu einem Neigungswinkel von 36 Graden ſich neigende Schächte [2]), in welchen im nämlichen Augenblicke, wenn ein gefülltes Gefäß heruntergelaſſen wird, ein leeres heraufkommt; weil die Bremsſchächte rechtwinkelig von der Abbauſtrecke ablaufen, ſo bringt man, um die Förderkarren leichter einleiten zu können, an denſelben eine Drehſcheibe an, auf welche das Gefäß geſtellt und durch die Drehung leicht in die gehörige Richtung gebracht wird; der Name dieſer Schächte kommt von dem Weſentlichſten derſelben, nämlich von der Bremsvorrichtung, d. h. von einem zum Anhalten der hinabrollenden Gefäße dienenden, halb in einem Kaſten gehenden Rade, welches vermittelſt eines Hebels gehemmt werden kann, der den beweglichen Kaſten an daſſelbe anſchiebt; endlich c) durch die Rolllöcher (Rollſchächte), d. h. ſtark geneigte kleinere Diagonalſtrecken auf ſtark geneigten Flötzen u. dgl., in welchen man das gewonnene Mineral, auch Bergen, auf die Grundſtrecken zur Förderung hinabrollen läßt; am untern Ende bringt man Schieber und Gaſſe an, um das Mineral in den Mündungskaſten zu leiten.

1) Brard (Grundriß S. 238.) gibt für die Schleppkragförderung ein Anſteigen nicht über 18°, für kleinere Wagenförderung auf hölzernem Geſtänge nicht über 2° 20′, für die größere nicht über 1° 12′, und für eiſernes Geſtänge nur für

etwa halb ſo ſtark an. Oft iſt Wagenſperre nöthig. Man fördert hier auch mit Pferden, aber ohne großen Vortheil.

2) Auf ganz flach fallenden Flötzen geht dieſe Förderung nicht; doch ſollen 9 — 10° Fall bei eiſernem Geſtänge, und 12 — 15° bei hölzernem Geſtänge das Minimum ſein. Brard Grundriß. S. 241.

§. 106.

3) Schachtförderung.

3) Die Schachtförderung. Es iſt bei ihr zu bemerken: a) daß im größeren Theile des Schachtes, der von dem kleineren durch Zimmerung geſchieden iſt, die Fördergefäße am beſten in der Diagonale gegen einander ſtehen; b) daß man ſich dabei zum Theile eiſerner Ketten, zum Theile runder, platter und flacher (Band-) Seile bedient; c) daß als Fördergefäße entweder eigene Tonnen und Kübel von mehr länglicher Form oder Maſchinen und Gefäße der Streckenförderung, z. B. die Hunde, Wagengefäße, gebraucht werden; und d) daß man die Seile an ſie entweder unmittelbar anknüpft oder an einen Bügel von Eiſen hängt, in welchen ein Eiſenhaken eingelegt wird, der am Seile befeſtigt iſt. Dieſe Anknüpfung iſt ſehr wichtig, damit man den Unglücksfällen durchs Herausſpringen und Herabfallen nicht ausgeſetzt wird. Die zur Förderung angewandten Kräfte ſind verſchieden. Man bedient ſich dabei: a) des Haſpels, der je nach der anzuwendenden Kraft verſchieden groß, aber ſonſt ganz einfach konſtruirt iſt; öfters iſt an ihm anſtatt der Spillen ein Schwungrad an einem Ende des Rundbaums oder der Welle, manchmal aber auch eine Erdwinde, d. h. ein mit Umdrehzapfen verſehenes Rad in der Mitte des Rundbaums, und nicht ſelten ein Stirnrad am Rundbaume, in welches ein mit dem Haſpelhorne verſehenes Getriebe eingreift, angebracht; b) des Pferdegöpels, d. h. eines ſenkrechten Wellbaums, um welchen ſich oben auf einen Korb, der koniſch zuläuft oder blos cylindriſch iſt, die Seile wickeln; c) des Waſſergöpels (der Treib- oder Bremskunſt), wobei das Kehrrad das Weſentlichſte iſt; daſſelbe iſt ein oberſchlächtiges Waſſerrad mit drei Kränzen und zwei Reihen von Schaufeln, die ſo ſtehen, daß das Rad bald rückwärts bald vorwärts gehen kann, je nachdem das Waſſer auf die eine oder andere Seite fällt. Nach dem Kehrrade folgt an Wichtigkeit der Korb, um den ſich die Seile wickeln, und deſſen Größe hier, wie beim Pferdegöpel, nach der Schachtteufe verſchieden iſt. Beide ſind mit einander in Verbindung geſetzt, entweder durch eine gemeinſchaftliche Welle oder durch ſenkrecht an den Enden der beſondern Wellen des Rades und des Korbes angebrachte Korbſtangen, die dem Korbe die Bewegung

des Rades mittheilen, oder endlich durch das Feldgeſtänge, eine komplizirte Maſchine, welche, wenn das Aufſchlagwaſſer vom Schachte entfernt liegt und fließt, die Radbewegung vom entfernten Waſſer her der Korbbewegung mittheilt [1]; d) der Dampfmaſchine, deren Kraft jede beliebige Richtung haben kann. e) Der Kette ohne Ende (Paternoſterwerk), bei nicht beträchtlichen Schachtteufen; es gehen zwei Ketten ohne Ende oberhalb der Schachtmündung über zwei Räder, an denen hervorſtehende Zähne angebracht ſind, in welche die Kettenglieder greifen, und aber unten im Geſenke über Rollen; die Fördergefäße hängt man zwiſchen die Ketten in beſtimmte Glieder, und die obern Räder werden durch eine Triebkraft bewegt und ſo die Gefäße heraufgewunden [2]; f) des Gegengewichtes, welches aus 2 Käſten beſteht, die an den beiden Enden eines Seiles hängen, das auf zwei Rollen geht; das eine Gefäß wird auf der Sohle des Schachtes immer mit Mineral, das andere am Mundloche mit Waſſer gefüllt, dies unten und jenes oben geleert und ſo abwechſelnd [3].

1) Beſchreibung dieſer Maſchinen bis ins Einzelne finden ſich bei Brard Grundriß. S. 250 — 266.

2) Eine nähere Beſchreibung findet ſich, wie Brard angibt, in *Brewster* Edinburgh Encyclopaedia Art. *Mine* vol. XIV. p. 359. Art *Railway* vol. XVII. p. 309. Taf. 394 u. 477.

3) Dieſe Methode iſt angewendet in der Steinkohlengrube des Lord Fitz-William bei New Kaskgade in England.

VII. Von dem Scheiden der Erze in und außer der Grube.

§. 107.

In der Grube wird nicht ſogleich beim Aushauen des Geſteines die Sonderung der Erze vorgenommen, ſondern erſt nachdem eine Strecke verſchrämt iſt, reinigt man die Sohle und gewinnt aus den einzelnen Stücken mit den Fimmeln und kleinen Schüſſen die Erzmaſſe, dabei ſcheidet man dieſe nach ihrer Reinheit und Reichhaltigkeit noch vor der Förderung. Jede Unordnung beim Zerſchlagen, Scheiden und Fördern hat bedeutende Verluſte zur Folge durch das Zerſpringen, Zerſplittern, Zertreten, Beſchmutzen und öftere Umladen. Was man von der Grube aus ſogleich gediegen liefern kann, das braucht nicht in die Hüttenwerke zu gehen. Der Ausſchläger ſcheidet nicht blos die erzhaltigen Stücke (Gänge) von dem tauben Geſteine (Bergen), ſondern auch die Gänge ſelbſt wieder nach Größe und Gehalt, und ladet ſie ſo in die Förderungsgefäße. So kommen auch die ganz guten (derben) Gänge

beſonders. Die Bergen müſſen öfters der Baue wegen in der Grube bleiben; man ſpart die Förderkoſten und die Förderzeit. Im Allgemeinen iſt eine zu ſtarke Zerkleinerung in der Grube die Urſache von Verluſt; bei Steinkohlen aber ſtrebt man immer nach großen Stücken. Dieſe Scheidung in der Grube gehört noch zum Bergbaue und iſt erſt am Tage ins ganz Reine fortzuſetzen.

Zweites Stück.

Beſondere Gewerbslehre.

§. 107. a.

Vorbegriffe.

Die beſondere Gewerbslehre, welche bisher immer als Lehre von der Führung des Haues ein Hauptſtück der Bergbaulehre ausmachte, lehrt die verſchiedenen Arten des Baues bei den einzelnen bergmänniſch zu fördernden mineraliſchen Stoffen, je nach ihrer eigenthümlichen Natur und beſonderen Lagerſtätten. Dieſe beiden Beziehungen bilden daher auch den Eintheilungsgrund.

I. Von dem Betriebe der Torfgräbereien.

§. 108.

Iſt erwieſen, daß ſich in einem Grunde Torf befindet und kann man mit Erfolg eine Torfgräberei von beträchtlicher Ausdehnung anlegen, ſo iſt das Erſte, worauf man zu achten hat, die Trockenlegung des Torfmoores. Man beginnt daher mit dieſem Betriebe wegen Beförderung des Waſſerabfluſſes am tiefſten Theile des Thales und am unterſten Ende. Man durchſchneidet von da an das Moor mit Gräben und Kanälen. Dadurch entſtehen einzelne Felder und Waſſerwege zum Transporte des geſtochenen Torfes. Man hat bei dem Ausſtechen immer Rückſicht auf die beſte Wiederherſtellung des Bodens zu nehmen. Darum müſſen die Vertiefungen ſogleich, wenn man ihrer nicht mehr bedarf, wieder mit den nicht torfigen Grundtheilen und mit den Abfällen ſo ausgefüllt werden, daß eine regelmäßige fruchtbare Fläche daraus entſteht. Man thut daher auf Wieſengrund gut, wenn man den Raſen regelmäßig abſticht und dann ſpäter wieder auflegt. Liegt der Torf noch ganz unter Waſſer, ſo fiſcht man ihn mit eigenen Maſchinen heraus. Derſelbe wird entweder noch in ſeiner Weichheit ſchon mit dem Torfſpaten, d. h. einem Spaten mit zwei einen rechten Winkel mit einander bildenden Flächen und Schneiden, in Formen geſtochen und getrocknet (Stichtorf) oder in Formen und durchlöcherten

Kaſten gepreßt und getrocknet (Preßtorf). Da er ſich leicht entzündet, ſo darf man den Torf beim Trocknen nicht in zu große Haufen legen [1]).

1) Näheres übers Torfweſen in: Eiſelen Handbuch oder ausführliche Anleitung zur näheren Kenntniß des Torfweſens. 2te Aufl. II Bde. Berlin 1802. 1811. Dau, Neues Handbuch über den Torf. Leipzig 1823.

II. Von dem Betriebe der Steinbrüche.

§. 109.

Am wenigſten koſtſpielig iſt es, wenn man ſogleich vom Tage aus die Steine brechen kann. Allein oft verbietet es der Vortheil der fruchtbaren Ackererde, ſogleich außen einen Steinbruch zu beginnen, und manche Steinſchichten liegen ſehr tief im Erdinnern. Man hat daher zwei Arten des Abbaues; nämlich:

1) Den Pingen- oder Tagebau, d. h. den Betrieb der offenen Steinbrüche. Man beginnt ſie mit dem Aufdecken oder Abräumen, indem man das Alluvium, beſonders alſo die Dammerde hinwegräumt, am obern Theile anfängt und für das Aufſchütten des Schuttes einen Platz wählt, der im Baue nicht hinderlich werden und für die Zukunft allen Schutt aufnehmen kann. So gewinnt man den Sand, Kalkſtein, Bauſtein, Marmor, Gips, Dachſchiefer, die Mühlſteine u. dgl. Die Einrichtung und Folge der Arbeit und der abzulöſenden Blöcke hängt ganz von der Localität und praktiſchen Umſicht ab. Das Lostrennen geſchieht der Regel nach durch das Abſchlitzen, nachdem man recht abgeräumt hat. Man zieht nämlich auf der Oberfläche einen oder mehrere Schlitze (Eingewinne), in die man Keile eintreibt, bis eine Spalte entſtanden iſt, aus der ſich der Block ablöſt. Wo die Natur Schichtungen gelegt hat, da kann man alſo nur Länge und Breite der Blöcke einrichten. Man bedient ſich aber auch nach dem Schlitzen der Fimmel und Brechſtangen, und kleinere Steine bricht man nicht ſelten blos mit der Keilhaue. Je edler der Stein iſt, deſto behutſamer muß man vor Springen im Bruche ſein, z. B. beim Marmor überhaupt, und beſonders zu Statuen.

2) Den unterirdiſchen Bau. Die Arbeiten auf dem Geſteine ſind wie beim Pingenbaue, nur in Höhlen, zu denen man durch Schächte oder Stollen einfährt. Man läßt wegen der Unterſtützung des Geſteines Pfeiler ſtehen. Bei zu großen Räumen blos wendet man Zimmerung an. Brüchige Fächer unterſtützt man mit Mauern. Iſt der Bruch abgebaut, und entſteht für die Oberfläche kein Schaden, dann ſtürzt man ſie am beſten zuſammen,

nachdem man die Pfeiler vollends abgebaut hat. Unter demſelben Geſichtspunkte ſtehen auch die Lehm-, Thon-, Mergel-, Kreide- und Ocher-Gruben; denn nur die Subſtanz iſt verſchieden [1]).

1) Brard Grundriß. S. 135. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 384. Karſten Archiv. IX. 133. XI. 200. XIII. 189. XVII. 386.

III. Von dem Abbaue regelmäßiger Lager und Flötze.

§. 110.

1) Flachfallende Lager.

Bei dem Abbaue regelmäßiger Lager und Flötze hängt die Bauart von dem Fallen ab. Man unterſcheidet daher die ſchwachfallende (20°—25°) von dem ſtarkfallenden (25°—90°). Ihre Verſchiedenheit macht eine abgeſonderte Betrachtung nöthig [1]).

1) Der Betrieb flachfallender Lager und Flötze (Steinkohlen, Eiſenſtein, Kupferſchiefer u. dgl.) zerfällt in zwei Hauptarbeiten. Dieſe ſind: a) die Ausrichtung derſelben, d. h. die Einrichtung der Grube, ſo daß man anfangen kann abzubauen. Man geht mit einem Schachte oder Stollen auf den tiefſten Punkt des Lagers oder Flötzes, weil man aus den Abbaupunkten immer ſuchen muß, das Mineral auf eine tiefe Grundſtrecke zu bringen, um den Schwierigkeiten der ſchwebenden Förderung auszuweichen. Fährt man mit einem Schachte ein, ſo geſchieht es 1½—2 Lachter ſeitwärts der Grundſtrecke in das Hangende, höchſtens der Förderſchacht geht unmittelbar auf die Grundſtrecke ſelbſt. Mit einem Stollen einfahrend, muß man das Lager oder Flötz querſchlägig im Liegenden oder Hangenden ſuchen. Von dieſen Eingängen aus richtet man ſich dann das abzubauende Feld ein, nicht blos durch horizontale, ſondern auch durch ſchwebende Strecken. Die Erſteren ſind die Grund-, Mittel- und die Abbauſtrecken [2]). Die Lezteren liegen entweder auf der Falllinie des Lagers und Flötzes und ſind ſchwebende Strecken im eigentlichen Sinne und Bremsberge, oder ihre Richtung iſt zwiſchen der Streich- und Fallebene des Lagers und Flötzes, und ſie ſteigen unter einem Winkel an [3]). Die Grundſtrecke treibt man im Niveau der Stollen- oder Maſchinenausrichtung; die Mittelſtrecke im Niveau einer höheren Sohle, aber gerade aus einem Schachte, welcher die Pfeilerhöhe theilt. Die eigentlich ſchwebende Strecken kommen nur bei ſehr ſchwachfallenden Lagern und Flötzen, die Bremsberge aber bei ſtärker fallenden (§. 105.) vor. Die Diagonalſtrecken ſteigen aus den Grundſtrecken hervor, und bringen ſo allmälig die erforderliche Pfeilerhöhe hervor. Aus ihnen gehen in

verſchiedenen Höhen (auch aus den ſchwebenden Strecken, wo dieſe angewendet ſind) die **Abbauſtrecken** nach dem Streichenden heraus und zwar nach zwei entgegengeſetzten Richtungen. Auch kann man mit der Hauptdiagonale in einiger Entfernung **parallele Diagonalen** ziehen, welche das Feld in Pfeiler theilen. Der Neigungswinkel dieſer Diagonalen richtet ſich nach der Falllinie des Lagers oder Flötzes, nach der Höhe der Pfeiler und nach ihrer Länge. Dieſe Abbauart nennt man auch **Querbau**. b) Der **Abbau** derſelben, nachdem das Feld ſo abgetheilt iſt. Sind die Theile des Feldes Pfeiler, dann heißt der Abbau **Pfeilerbau**. Sind ſie aber lange Felder, dann heißt er **Strebbau** (Bau mit breitem Blicke). Geſchieht der Abbau nach dem Streichen, dann heißt er **ſtreichender**; geſchieht er nach dem Fallen, **ſchwebender**; und geſchieht er in der Richtung zwiſchen beiden Flächen, dann heißt er **diagonaler Abbau**.

1) Zur Literatur: **Winkler**, Prakt. Beobachtungen über den Betrieb des Grubenbaues auf Flötzgebirgen. Berlin 1794. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 542. **Brard** Grundriß. S. 161—176. **Karſten** Archiv. II. 34. VII. 411. X. 107.

2) Bei ihrer Einrichtung iſt gerade Richtung und ebene Sohle Haupterforderniß, denn man muß auf Förderung mit Wagen oder mit Pferden dabei Rückſicht nehmen. Durch eine wellenförmige Lagerung darf ſich die Richtung der Strecken nicht ändern. Die Strecke geht daher der Regel nach ſöhlig und auf dem Liegenden der Richtung nach. Ihr Anſteigen beträgt daher nur ½—2°. **Brard** Grundriß. S. 163—164.

3) Bei allen Dreien iſt der **Orts**- oder **Streckenbau** ganz gleich. Die Strecken ſind Anfangs ſchmal und kurz, dann erhält der Streckenpfeiler hiernach ſeine beſtimmte Breite, und der Fortbau der Strecken fängt mit dem Unterſchrämen der Wände an. Am meiſten iſt dieſer Bau bei den Kohlenflötzen angewendet. **Brard** Grundriß. S. 166.

§. 111.

Pfeiler- und Strebbau.

Beim **Pfeilerbaue** nimmt man die oberſten Pfeiler am Ausgehenden, oder die am äußerſten Ende der Bremsberge und Diagonalen liegenden Pfeiler zuerſt hinweg, denn die Abbauſtrecken können immer nach dem Abbaue verworfen (verſchüttet) werden. Darum treibt man auch die oberſten Abbauſtrecken zuerſt ins Feld und geht damit ſo abwärts. Die Pfeiler baut man immer von hinten, d. h. in der weiteſten Entfernung von der Förderſtrecke, nach vornen ab, eben um die Abbauſtrecken ſogleich verwerfen zu können, ohne Mineral liegen laſſen zu müſſen. Bei mehreren Pfeilern übereinander und mehreren Flötzen übereinander, welche mit einander abgebaut werden ſollen, nimmt man immer die oberſten zuerſt hinweg. Beſonders bei Steinkohlen und andern leicht entzündlichen und böſe Wetter verurſachenden Mineralien muß

immer auf reinliche Räumung im Abbaue geſehen werden. Man geht, wenn eine Abbauſtrecke weit genug ins Feld getrieben iſt, aus derſelben mit einem Stoße ſchwebend in die Höhe bis zu 3 Lachter Länge und läßt 2 bis 3 Mann an einem Stoße arbeiten. Es findet dabei die Schramm- und Schlitzarbeit Statt. Auch kann man zwiſchen den Abbauſtrecken noch kleine ſchwebende Strecken treiben, daß faſt quadratiſche Pfeiler entſteben. Den Schramm führt man entweder auf der Sohle auf dem Liegenden oder bis über 1 Lachter über der Sohle im Lager oder Flötz ſelber. Die durch den Abbau entſtehenden Höhlungen müſſen durch untergeſetzte Stempel gehalten werden. Das Wegnehmen derſelben und der an der Förſte oder dem Dache noch ſtehenden Kohlen heißt Raub und iſt ſehr gefährlich.

Beim Strebbaue findet keine Ausrichtung Statt, weil ſie mit dem Abbaue Eines iſt. Er findet bei ſchwachen Flötzen und Lagern bis zu 6 Zoll Mächtigkeit Statt. Die Streben gehen von einer ſtreichenden Förderſtrecke zur andern. Sonſt aber finden bei demſelben die nämlichen Strecken und Schächte Statt, wie beim Pfeilerbaue. Sind die Arbeitsräume ſo nieder, daß die Arbeiter knieen und auf der Seite rutſchen, und am linken Arme ſo wie an der linken Hüfte deshalb Brettchen anbinden müſſen, ſo heißt dieſe Arbeit Krummhölzer- oder Krummhälſer-Arbeit.

§. 112.

2) Stehende Lager.

2) Der Betrieb ſtehender oder ſtark geneigter Lager oder Flötze. Auch bei dieſen findet eine Ausrichtung der Lager und Flötze Statt. Man teuft einen donlägigen oder flachfallenden Schacht ab. Er ſteigt auf der Fallebene bis zur Sohle der Mittel- oder Grundſtrecke hinab. Die Pfeiler werden vorgerichtet, indem man von demſelben mit ſtreichenden Oertern fortgeht, wenn der Druck aus dem Hangenden nicht zu groß iſt. Ein verdeckter Wetterzug wird nöthig, theils wegen neuer guter Wetter, theils wegen der Verhinderung des Einſturzes des alten Mannes. Dies geſchieht mit Schienenhölzern, welche zugleich das Geſtein unterſtützen und den Weiterbau möglich machen. Man begnügt ſich aber öfters, wo es nicht anders ſein kann, mit dem Abteufen eines ſeicheren Schachtes. Aus ihm treibt man in den Sohlen der Abbauſtrecken Querſchläge zu dem Lager oder Flötze, welches man abbauen will. Dies findet auch Statt, wenn mehrere Lager oder Flötze übereinander in einem Abbaue gewonnen werden ſollen. Der Abbau

ſelbſt geht vom Hangenden zum Liegenden. Die Abbauſtrecken werden bis auf die halben Schachtlängen im ſtreichenden Felde getrieben, aber die Mittel- und Grundſtrecke nur bis an das Ort, wo ein neuer Schacht abgeteuft werden muß [1]).

1) Auch kennt man in der Grafſchaft Mark einen ſogenannten Stoßbau, indem man 12 — 15 Lachter hohe Pfeiler mit Strecken unterfährt und ausrichtet und dann in verſchiedenen Stößen auf einmal abbaut, oder aber indem man Pfeiler von unbeſtimmter Höhe von unten nach oben durch Stöße abbaut, welche man wechſelweiſe vor- und rückwärts treibt. Brard Grundriß. S. 174.

IV. Von dem Abbaue mittlerer Lager und Gänge.

§. 113.

1) Stroßenbau.

Zum Abbaue mittlerer und geringerer Gänge und gangartiger Lager nach der Mächtigkeit kennt man den Stroßen- und den Förſtenbau [1]).

1) Der Stroßenbau gewinnt das Mineral von oben nach unten, indem man von der Sohle einer Strecke abwärts aushaut. Man teuft auf der Sohle der Strecke ein Geſenke ab und haut das Erz nach der Sohle weg. Sobald der erſte Häuer etwas weiter vorgedrungen iſt, folgt einige Fuße hinter ihm und tiefer im Geſenke ein zweiter, dritter u. ſ. w. Wird der Stroßenbau von einem Schachte aus getrieben, dann iſt kein Geſenke nöthig; denn dann geht es nach der Ulme, und der Schacht iſt des Geſenkes Stellvertreter. Dieſer Bau bildet das Anſehen einer großen Treppe. Derſelbe heißt zweiflügelig, wenn er auf beiden Seiten des Schachtes liegt. Auf dem Geſenke müſſen mehr Häuer arbeiten, als in den Stroßen. Sind dieſe ſtärker oder auch ſo ſtark belegt als jene, ſo wird die Stroße wegen der Schwierigkeit der Geſenkarbeit zu weit aufgetrieben ſein, ehe wieder eine zweite angelegt werden könnte, da das Geſenke noch nicht tief genug wäre. Iſt aber das Geſenke um Vieles voraus, ſo müſſen die Häuer durch Bühnen gegen die auf den Stroßen losgehenden Wände geſichert werden. Geht man ohne Geſenke vom Schachte nach beiden Stößen mit einem Feldorte fort, ſo wird die Sohle dieſes Lezteren allemal durch die folgende Stroße herausgeriſſen [2]). Bei mächtigen Gängen arbeitet man blos auf dem Gange. Bei minder mächtigen aber ſucht man den Gang am beſten durch Verſchrämen wegzubringen, und erſt dann das Nebengeſtein auszuſchießen; da man doch vieles von Lezterem wegnehmen muß, um die Stroße weit genug zu machen. Um jede gegenſeitige Verhinderung in der Stroßenarbeit zu verhüten, belegt man allemal zwei Stroßen mit einem Häuer.

Da viel taubes Geſtein beim Stroßenbaue gehauen wird, ſo ſucht man es in der Grube ſelbſt zu verſtürzen, indem man dazu bei hinlänglich langem und tiefem Stroßenbaue vom Liegenden zum Hangenden Stempel einzieht, mit Brettern und Latten belegt, um darauf das Geſtein zu ſtürzen.

1) Zur Literatur: Delius Bergbaukunſt. I. S. 369. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 227. Schulz Beiträge zur Geognoſie und Bergbaukunſt. S. 84. Karſten Archiv. II. 110. Brard Grundriß. S. 177.

2) Das Verhältniß der Höhe zur Länge der Stroße iſt 1 : 3 oder 1 : 4. Längere Stroßen verurſachen das Langſchubhauen, wo die Schüſſe nicht ſo gut angelegt werden und wirken können. Rückt aber der Bau zu wenig ins Feld, ſo daß das Erz nicht der ganzen Längenerſtreckung nach ausgehauen wird, ſo ſagt man, man habe ſich in den Sack gebaut.

§. 114.

2) Förſtenbau.

2) Der Förſtenbau iſt umgekehrt, denn er geht von unten nach oben. Das Erz hangt an der Förſte einer Strecke. Dann haut man über ſich aus der Streckenförſte aus, um einen Schacht von unten nach oben zu führen. Von dieſem Orte wird das unmittelbar über der Strecke hängende Erz vorwärts ausgehauen. Nachdem dieſe Förſte angelegt iſt, fängt man ebenſo darüber eine zweite, über dieſer eine dritte u. ſ. w., allemal ſobald die vorherige 1 Lachter aufgefahren iſt. Die Form wird die umgekehrte des Stroßenbaues, und die Häuer ſtehen hier unter, dort über dem Erze. Ueber der Strecke ſchlägt man ein Gewölbe oder einen Förſtenkaſten, auf welchen man alle gewonnenen Berge ſtürzt, und der Arbeiter bei der Arbeit auf den Bergen ſteht. Bei gehöriger Feſtigkeit deſſelben braucht man keine Kaſtenzimmerung, wie beim Stroßenbaue. Reinliche Arbeit und Räumung der Erze iſt Hauptregel bei dieſem Baue. Ob man aber den Förſtenbau oder den Stroßenbau in einer Grube wählen ſoll, das hängt von lokalen Verhältniſſen ab. Denn einmal hat dieſer, ein andermal jener Vortheile [1]).

1) Man ſ. darüber Brard Grundriß. S. 180 folg.

V. Von dem Abbaue mächtiger Lager und Gänge.

§. 115.

Querbau.

Weil der Förſten- und Stroßenbau für mächtige Lager und Gänge von mehreren Lachtern zu beſchwerlich, koſtbar und gefährlich wäre, ſo wendet man ſtatt deſſelben bei dieſen Lagerſtätten den

Querbau an [1]), welcher ſich von jenen dadurch unterſcheidet, daß die Stroßen vom Liegenden zum Hangenden, alſo querſchlägig gehen, und die Häuer nicht übereinander, ſondern in ebener Sohle nebeneinander arbeiten. Das Erz wird aber, wie beim Förſtenbaue, von unten nach oben abgebaut. Man teuft im Nebengeſteine einen ſeicheren Schacht ab, von dieſem aus nahe am Liegenden eine Strecke, und wenn dieſe etwas vorgerückt iſt, ſo fängt man mit Aushauen der Querſtroßen an. Man legt deshalb in gleicher Entfernung auf der Strecke an der Ulme jedesmal zu gleicher Zeit eine Khür Häuer an, und läßt durch jede in der Höhe der Strecke 6—9 Fuß breite Querſtroßen in den Gang aushauen. Das Gewonnene iſt Erz. Die Entfernungen dieſer Querſtroßen von einander ſind ſo groß, daß das zwiſchen ihnen liegende Feld gerade noch drei ſolche Querſtroßen möglich macht. Mit dem Fortſchreiten der Hauarbeit in dieſen Querſtroßen wird ſtets der ausgehauene Raum durch Joche an der Förſte, die auf Stempeln ruhen, zur Sicherheit verzimmert, und zwar ſofort bis zum Hangenden der Lagerſtätte. Taubes Geſtein wird immer an die Ulme verſetzt. Iſt jede dieſer Khüren mit dem Querbaue zum Ende des Ganges oder Lagers gekommen, dann wird der geleerte Raum vom Hangenden an rückwärts gegen Wegnahme der Zimmerung mit den Bergen ſogleich verſtürzt [2]). Hierauf wird jedes Zwiſchenfeld gerade ſo abgebaut, nur in der Reihenfolge, daß man von den drei Querfeldern, die das Eine gibt, die beiden äußerſten zuerſt anlegt, und wenn dieſe verſtürzt ſind, das mittlere ebenſo abbaut und verſetzt. Die auf dieſe Art abgebaute erſte Länge, von unten angefangen, heißt der erſte Stock. Der nächſte höhere Querangriff auf den Gang bildet den zweiten Stock. Noch während des Abbaues des erſten Stockes wird im Liegenden 1 Lachter hoch und weit ein Förſtenbau angefangen, ſo daß nach der Streichlänge Platz wird, um Querſtroßen anlegen zu können. Dann wird der zweite Stock wie der erſte, und nach ihm der dritte u. ſ. w. abgebaut. Aber die Khüren ſtehen auf den verſtürzten Bergen des vorherigen Stockes. Da die erſte Strecke für alle Stöcke offen bleibt und nach ihr gefördert wird, ſo läßt man beim Verſtürzen der Querſtroßen immer Rollſchächte (§. 105.) in einiger Entfernung von einander, um auf ihnen das Erz in die Strecke rutſchen zu laſſen. So wie man ſtockweiſe in die Höhe ſchreitet, ſo kann man auch wieder von einem tieferen als dem erſten Punkte anfangen wollen. Iſt dies voraus zu ſehen, ſo wird ſogleich beim erſten Querbaue die Sohle der Strecke mit ſtarken Ladenhölzern belegt um auf dieſe die Bergen zu ſtürzen. Beim Baue der erſten Strecke

fährt man in dieſem Falle ſogleich etwa einen Fuß tief ins Liegende ein. Denn wird beim ſpätern tiefern Baue von unten herauf die Sohle auch abgehauen und muß dieſe Strecke unverſtürzt bleiben, ſo muß man feſtes ebenes Geſtein haben, worauf man die Waſſerkunſt ſtellt. Dies findet ſich dann nur im Liegenden. Denn die verſtürzten Berge ſind unebener und weichen gerne.

1) Delius Bergbaukunſt. §. 350. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 332. Karſten Archiv. X. 248. Brard Grundriß. S. 156.

2) Oft reichen die Berge zum Verſtürzen der Querſtroßen nicht hin. Man bringt ſie entweder vom Tage herein oder bricht ſie im Innern. Letzteres thut man am brüchigen Hangenden durch die ſogenannten Bergmühlen, d. h. einen Haupt- und zwei Seitenquerſchläge im Hangenden, die zuſammen ein ¾ Kreuz bilden, bei dem man die zwei Zwiſchenecken herausbricht und ſo eine Wölbung bildet, aus der ſich die Förſte lostrennt und ſo Berge liefert.

VI. Von dem Abbaue der Stöcke und Stockwerke.

§. 116.

1) Stockwerksbau.

Die allermeiſte Schwierigkeit im Abbaue machen die unregelmäßigen großen Maſſen von Erzen und Steinkohlen, wegen der Unbeſtimmtheit ihrer Ausdehnung, der wenigen Haltpunkte und der Schwierigkeit der Sicherung und Befeſtigung, die mit der Brüchigkeit des Geſteines zunimmt. Man hat zu ihrem Abbaue folgende Methoden:

1) Den Stockwerkbau, die einzige regelrechte Methode des Abbaues. Man teuft einen Förderſchacht im feſten Nebengeſteine, einige Lachter von der Lagerſtätte entfernt, ab. Ein Lachter von unten, um nämlich noch ein Geſümpfe (Waſſerbehälter) zu haben, treibt man eine Strecke entweder bis zu ſchlechten Wettern oder bis zum Ende der Lagerſtätte hinein. Am Ende dieſer Strecke werden rechts und links im Rechtwinkel zwei Strecken ins Mineral gehauen, wieder bis zu beiden eben angegebenen Gränzen. Sogleich nach dieſen werden rückwärts in der Strecke mit jenen parallele Strecken getrieben u. ſ. w. Hierauf durchſchneidet man von den Nebenſtrecken aus die ſo gebildeten Felder mit andern Strecken, welche mit der Hauptſtrecke parallel ſind, aber mit den Nebenſtrecken wo möglich auch rechte Winkel bilden, ſo daß lauter einzelne viereckige Pfeiler ſtehen bleiben. Die Entfernungen aller dieſer Nebenſtrecken unter einander oder, was daſſelbe iſt, die Mächtigkeit der Felder und Pfeiler hängt von der Dichtigkeit und Feſtigkeit des Geſteins ab. Endlich werden dann alle dieſe Zwiſchenräume mit Bergen feſt und ſorgfältig verſtürzt, und man geht dann in dem

Förderſchachte eine Sohle höher hinauf, und beginnt dort gerade denſelben Bau mit derſelben Anzahl und Größe der Strecken, Felder und Pfeiler. Dies kann leicht geſchehen, denn die Berge und Pfeiler der unteren Sohle dienen als Wegweiſer, und Leztere brauchen nur verlängert zu werden. Die Entfernung oder Ausfüllungsmaſſe zwiſchen der Förſte der untern Strecke und der Sohle der obern hängt ebenfalls von der Dichtigkeit und Feſtigkeit des Geſteins ab. Iſt man mit ſolchen Abbauen ganz hinauf gekommen, ſo ſucht man die Pfeiler abzubauen, indem man auf einem derſelben einen Centralſchacht ſo abteuft, daß man alle andern wo möglich mit Abbauſtrecken erreichen kann [1]. Dieſe Methode iſt gleich anwendbar bei Stein- und Braunkohlen und beim Thoneiſenſtein. Der Abbau ſelbſt geſchieht durch die Schram- und Schlitzarbeit, die aber bei den Steinkohlen ſo einzurichten iſt, daß man am meiſten große Kohlen und wenig kleine Kohlen fördert, denn das Stückkohl hat Vorzüge im Gebrauche vor dem Kohlenklein. Das Leztere müß aber ebenfalls ſorgfältig aufgeräumt und gefördert werden (§. 111.).

1) Journal des Mines. N. 43. Tom. VIII. *de Villefosse* Mineralreichthum. II. 282. Karſten Archiv. IV. 275. Freiesleben Bemerkungen über den Harz. I. 437. Brard Grundriß. S. 142—151. Man hat auch ſchon geglaubt, von der erſten Sohle mit Sicherheit die nächſte Sohle unter jene zu legen und durch Ladenhölzer den Verſturz der Erſteren zu halten, wenn man von unten die erſte Sohle aushauen müſſe. Allein Brard (Grundriß S. 147.) mißbilligt dies wegen der allmäligen Schwächung des Holzes und wegen der Schwierigkeit, daſſelbe, wenn es ſchwach iſt, auszuwechſeln.

§. 117.

2) Duckel-, 3) Weitungs- und 4) Bruchbau.

2) Den Duckelbau, eine ſehr unvortheilhafte, unnachhaltige, unvollſtändige und daher verwerfliche Methode des Abbaues. Ein Menſch, der es unternimmt, Eiſenerz zu fördern, das nicht tief und doch ſehr häufig vorkommt, teuft einen kleinen Schacht von 30 Zoll Durchmeſſer (Duckel) ab. Er fährt an einem Seile um eine Welle ab, die oben im Duckel an vier kreuzweiſe geſtellten Hölzern befeſtigt iſt. Auf der Scheibe des Schachtes macht er entweder eine quadratiſche Weitung oder treibt faſt rechtwinkelig gegeneinander zwei Strecken. Das darin gewonnene Erz fördert er mit Kübeln, Säcken oder Körben. Dieſer Bau wird von ihm wegen der Waſſer und Wetter bald verlaſſen und das noch ſtehende Erz nicht mehr abgebaut. Neben dieſem wird ein zweiter Duckel gebaut u. ſ. w., daß auch das Zwiſchenerz liegen bleibt. Die dadurch entſtehenden Höhlungen verhindern auch den ſpäteren Abbau der tieferen Lager [1].

3) Den Weitungsbau. Man teuft einen Schacht ab, und geht von dieſem in verſchiedenen Abſtänden mit Strecken hart am Liegenden der Lagerſtätte fort ganz nach ſeinen Wendungen. Da gräbt man Weitungen aus zum Feuerſetzen, und bricht das ſo mürbe gemachte Erz ab, füllt die Sohle immer fort mit Bergen auf und geht ſo fort in die Höhe. Auch treibt man in verſchiedenen Teufen Verbindungsörter nach dem Streichen der Lagerſtätte. Das im Hangenden ſtehen bleibende Erz baut man erſt ab, wenn man im Liegenden fertig iſt. Die Holzſtöße heißt man Schränke oder Anſtöße [2]).

4) Den Bruchbau, welchen man in den Lagerſtätten anwendet, die eingeſtürzt (zum Bruche gegangen) ſind. Man geht in Strecken vom Schachte aus in den alten Mann, und von dieſen aus mit Oertern nach beiden Seiten zu den bauwürdigen Erzpunkten. Von dieſen führt man eine Art von Stroßenbau.

1 u. 2) Verbeſſerungen dieſer beiden Methoden bei Brard Grundriß. S. 152. 153.

VII. Von dem Betriebe der Salzwerke.

§. 118.

Der Betrieb der Salzwerke hat wegen der Art des Vorkommens des Salzes im Erdinnern viele Eigenthümlichkeiten. Es kommt nämlich vor:

1) Als Steinſalz, wie z. B. in Cardona in Catalonien, in Wieliczka und Bochma in Polen, in Northwich in England, in Vic in Lothringen und an verſchiedenen Orten Aſiens. Hier wird das Steinſalz wie anderes Geſtein in Lagern und Gängen verſchiedentlich abgebaut [1]).

2) Als Mengſel unter Thon und andern Erden und Gebirgen. Da es hier in ſeinen kleinſten Theilen vorkommt, ſo iſt es nur auf chemiſchem Wege zu trennen. Zu dieſem Behufe wird es mit Waſſer ausgelaugt (ausgeſotten), welches entweder in der Salzgrube ſelber (Selbſtwaſſer) oder von außen her durch donlägige Schächte (Tagſchürfe) eingeleitet wird (Tagewaſſer). Zu dieſem Zwecke werden eigene Räume (Sinkwerke, Wehren, Sulzenſtücke) im Innern ausgegraben, in welche das Waſſer eingeleitet wird, um die Salztheile abzuätzen, bis es mit Salz vergütet (bis zu 26,15 % Salzgehalt geſättigt) iſt. Das Einleiten (Ankehren) des Waſſers muß ſehr ſorgſam geſchehen, ſo daß weder von innen noch von außen ein Durchreißen der Dämme, Förſten und Sohlen möglich iſt. Das Waſſer wird nach völliger

Vergütung abgezapft. Dazu hat man die Wehrwerke, d. h. Ablaufkanäle mit zwei Wehrdämmen, in deren Mitte ſich eine höchſtens 2 Lachter lange Strecke (der Langofen) befindet. Am Ende dieſer Wehrwerke, welche verlettet und gut gezimmert ſein müſſen, iſt ein Hahn und ein Abflußtrog angebracht, woraus die Lauge abgelaſſen, auf die Sohle der Stollen geleitet, von da zu Tage geführt und dann ausgelaugt wird. Das Ankehren der Sinkwerke kann bald alle ¼, ½ und bald alle Jahre nur einmal geſchehen. Zu wenig Waſſer, das nicht bis an die Förſte (den Himmel) reicht, äzt nur an den Stößen und erweitert ſie zu ſehr. Zu viel Waſſer (Ueberhimmel) veräzt den Himmel und weicht die Decke ab, ſo daß ſie auf die Sohle fällt (Gefälle macht), wodurch der Salzgehalt der gefallenen Maſſen verloren geht. Ganz langſam muß ein ſchon angekehrtes Sinkwerk immer Waſſerzuflüſſe erhalten, und ſo erweitert es ſich gegen den Himmel immer mehr (es wandert in die Höhe). Iſt die Lauge (Soole) abgelaſſen, ſo muß von der Sohle aus vor dem neuen Ankehren die urſprüngliche Dimenſion des Sinkwerks (etwa 7 Fuß) wieder hergeſtellt werden. Dies iſt die Säuberarbeit. Oft genügt es, die Sohle blos zu ebnen (den Säuberberg einzugleichen). Iſt die Sohle dem Himmel zu nahe gekommen, ſo ſchafft man den Säuberberg hinweg und bewahrt ihn an beſondern Plätzen in der Grube (an den Faßſtädten) auf. Im entgegengeſetzten Falle wird die Sohle mit Bergen erhöht. Im nämlichen Verhältniſſe müſſen auch die Dämme erhöht werden [2]).

3) Als Soole, welche durch Bohrlöcher, Schächte und Stollen zu Tage gepumpt oder geleitet werden muß. Das Weſentliche iſt, die Soole ſo concentrirt als möglich zu erhalten. Daher müſſen alle ſüße Quellen ſo fern als möglich gehalten, darum oft eigene Sinkwerke angelegt und die Soole über Gradirwerke von Reiſig geleitet werden, ehe man ſie auslaugt oder abdampft. Auch das Meerwaſſer gehört hierher. Zum Auslaugen muß die Soole 22 bis 25 Grade haben [3]).

4) Als Ausſchlag an der Erdoberfläche in Aſien und Afrika. Zur Gewinnung deſſelben wird die obere Schicht abgeſchürft und ausgelaugt. Die ſo erhaltene Soole wird concentrirt und alsdann abgedampft.

1) Brard Grundriß. S. 192—197.

2) Das Genaue darüber bei: Brard Grundriß. S. 197—208. v. Moll Jahrbücher. I. 199. *de Villefosse*. II. 401. Karſten metallurgiſche Reiſe. S. 102.

3) Ueber dieſen Betrieb und die Salzquellen Genaueres bei: Brard Grundriß. S. 208. Keferſtein geognoſtiſches Deutſchland. Bd. II. v. Langsdorff Salzwerkskunde. Heidelberg 1824.

Zweites Hauptſtück.

Bergmänniſche Betriebslehre.

§. 119.

Die Betriebslehre ſtellt die Grundſätze und Regeln auf, wonach der Betrieb des Bergbaues zum größten Vortheile des Bergbau-Unternehmers im gewerblichen Zuſammenhange geleitet werden ſoll. Es gibt daher folgende Haupttheile der Betriebslehre.

I. Von den allgemeinen Bedürfniſſen des bergmänniſchen Betriebes.

§. 120.

Die erſten Bedingungen des Bergbaubetriebes, deren Erfüllung ſich der Unternehmer verſchaffen muß, ſind folgende:

1) Günſtiges Vorhandenſein der Naturgüter und Naturkräfte. Es gehört hierher: a) die Lagerſtätte ſelbſt in ſolcher Beſchaffenheit und Ausdehnung, daß ihr Abbau Gewinn bringen kann; ehe ein Bergbau unternommen wird, hat ſich der Unternehmer zuerſt hiervon zu überzeugen, aber ohne die Verſicherung hiervon keinen Bau zu unternehmen, weil die Koſten, ſchon der Verſuche, ungeheuer ſind: b) das Holz in der Nähe eines zu unternehmenden Bergwerkes, zum Behufe der Zimmerung, Feuerung und des Feuerſetzens; ſein Verbrauch iſt außerordentlich groß, ſo daß es Vortheil bringen kann, mit dem Bergbaue eine eigene Forſtwirthſchaft zu betreiben, beſonders wenn das Holz im Ankaufe theuer iſt und das Bergwerk keine Vorrechte in dieſer Hinſicht hat; c) das Waſſer, deſſen Gebrauch bei manchen Bauen an ſich ganz unentbehrlich iſt, wie z. B. bei Salzwerken und zur Wetterloſung, während es bei andern weſentliche Vortheile, z. B. zum Transporte, zur Förderung gewährt; liegt es fern von der Grube, dann werden nicht ſelten koſtbare Kanal- und Rinnbauten, ſo wie Maſchinerien nöthig, um die Kraft des Waſſers zu benutzen; d) gute Luft, ohne welche kein Bergwerk betrieben werden kann.

2) Günſtiges Vorhandenſein der Verkehrsmittel. Es gehört hierher: a) der Abſatz, ohne welchen der Bergbau zwecklos iſt, wenn er nicht Materialien liefert, welche der Unternehmer ſelbſt nutzt; große Concurrenz iſt dem Unternehmer nicht wünſchenswerth, aber denn am wenigſten nachtheilig, wenn der Begehr nach den Produkten am größten iſt; bei den Metallen iſt dies für Privaten nur dann der Fall, wenn ſie zugleich Fabriken haben, denen das Bergwerk den Rohſtoff liefert; für den Staat gilt dies im Durch-

ſchnitte vom edeln Metalle wegen der Münzung; bei den Edelſteinen iſt Abſatz unerläßlich; bei Marmor- und Bauſtein-Brüchen ebenfalls; weniger nöthig iſt der Abſatz bei Straßen- und Pflaſterſteinen, wenn der Bruch Gemeinden gehört; bei Gips- und Kalkbrüchen iſt er aber unerläßlich, wie bei Thon- und Mergelgruben, wenn die Lezteren nicht den Mergel für große und mehrere Landgüter liefern; ſelten aber wird es Vortheil bringen, eine Stein- und Braunkohlengrube oder Torfſtecherei blos zu eigenem Verbrauche zu betreiben. Salzwerke können ohne Abſatz gar nicht beſtehen. Sehr vortheilhaft können b) die Berghandlungen ſein, welche den bergmänniſchen Producenten die gewonnenen Erze und Edelſteine abkaufen, weil dieſen, als ausſchließlichen Geſchäften, mehr Abſatzmittel zu Gebote ſtehen, weil ſie dem Bergbauunternehmer das Capital bald erſetzen, ſo daß er ſein Werk ſchneller und ſtetiger betreiben kann, und weil ſie dem Bergbaubetriebe im Kleinen, wie z. B. in Frankreich und in Schleſien, faſt ganz unentbehrlich ſind. Weſentlich aber ſind c) die Transportmittel zu Waſſer und zu Land; denn je ſchneller und je leichter der Transport, deſto größer iſt unter übrigens gleichen Umſtänden der bergmänniſche und der Handelsgewinn; es kommt daher ſehr auf die Beſchaffenheit des Bodens zu Tage, auf die Güte der nächſten Wege zur Tageförderung, darauf ob ſie Eiſenbahnen, Schienenwege oder andere Wege, ob ſie eben, uneben oder abhängig ſind, auf die Nähe großer Straßen, Kanäle, Flüſſe und Ströme, und auf den Ausgang der Stollen an einem dieſer Communicationsmittel, an.

§. 121.

Fortſetzung.

3) Das Vorhandenſeyn von Hüttenwerken, weil der Abſatz größer iſt, wenn die Erze ſchon gereinigt und in größeren gediegenen Maſſen zu kaufen ſind; von der Güte derſelben, von der Methode der Aufbereitung und Reinigung, von der Einrichtung derſelben, von ihrer Lage zum Bergwerke ſelbſt hängt ihr Vortheil ab; aber darüber entſcheidet die Technologie.

4) Das Vorhandenſein der hinreichenden Menge tüchtiger Arbeiter. Daher iſt ein Bergwerk beſſer, das in ſehr bevölkerten Gegenden, in Gegenden, wo der Bergbaubetrieb ein Haupterwerbszweig iſt, und in Ländern liegt, wo für Bildung und Unterſtützung bergmänniſcher Arbeiter viel geſchieht, ſei dies von Privatvereinen oder vom Staate angeordnet, z. B. durch höhere und niedere Bergſchulen, Reiſeſtipendien, Berg- und Knappſchafts-

kaſſen. Hiervon hängt auch die Größe des Arbeitslohnes und die Art der Arbeit ab.

5) Das Vorhandenſein des zum Betriebe nöthigen Capitals. Zu dem bergmänniſchen Capitale gehören die Gruben- und Taggebäude, die Magazine zur Aufbewahrung der Mineralien und Geräthe, dieſe Lezteren ſelbſt, die Maſchinen, die Mineralvorräthe und das Geld, welches zum Betriebe verwendet wird. Der Betrieb wird um ſo vollkommener, je vollſtändiger dieſe Capitalien hergeſtellt ſind. Beſondere Vergünſtigungen in dieſer Beziehung kommen dem Betriebe ſehr zu Statten, nämlich diejenigen: a) daß der Staat den Bergarbeitern aus ſeinen Magazinen Getreide zu billigen gleichförmigen Preiſen, namentlich in Zeiten der Theuerung, gibt; b) daß derſelbe den Bergwerken das Holz zur Zimmerung und Feuerung ſo wie die Steine zur Mauerung gegen billige Preiſe verabreicht; c) daß er den Gruben, die einige Zeit beſonders große Ausgaben haben, Geldvorſchüſſe gibt, oder Bergkaſſen zu dieſem Zwecke veranſtaltet ſind; d) daß er Bauten auf ſeine Rechnung übernimmt, welche mehrere Bergwerke unterſtützen und von Privaten nicht unternommen werden, z. B. Erbſtollen [1]).

6) Die Freiheit des Betriebs. Der Bergbau muß zwar unter Rechts- und Polizeigeſetze geſtellt und durch ſie beſchränkt werden. Aber die Freiheit des Betriebs von den größtentheils ſehr drückenden Abgaben an den Staat unter verſchiedenen Titeln, beſonders vom Bergzehnten, der auch vom Rohertrage erhoben wird, iſt das weſentlichſte und nothwendigſte Erleichterungsmittel, weil ſie oft unerſchwinglich ſind [2]).

1) Rau, Lehrbuch der polit. Oeconom. II. §. 43.

2) Rau, Lehrbuch der politiſchen Oeconom. II. §. 41. vergl. mit I. §. 352. Bergius, neues Cameral-Magazin. I. 278.

II. Von der Organiſation des Bergbaubetriebes.

§. 122.

Da zum Betriebe eines Bergwerkes mehr als das bloße Eigenthum an dem Boden, in welchem man einfahren will, gehört, und ein Private, zur Unterſuchung zwar allgemeinhin berechtigt, nur auf Staatserlaubniß ein Bergwerk irgendwo anfangen darf; ſo findet bei den Unternehmern noch folgender Unterſchied Statt. Unternehmer ſind:

1) Entweder der Staat, als ein großer Grundherr, als Obereigenthümer oder als Beſitzer des Bergwerksregales.

2) Oder damit belehnte Privaten. Dieſe betreiben eine Grube oder einen Bruch:

ſich im Abendlande ein neuer Zeitkreis für die Ausbildung der Landwirthſchaft. Sie wand ſich aus den vielen Eigenthümlichkeiten und Bedrückungen im Mittelalter [3]) kräftig hervor bis ins vorige Jahrhundert. Dieſem und der neueſten Zeit war die Ausbildung derſelben und ihre Befreiung von den vielen Laſten, die jene hemmen, überlaſſen. Sie wurde eine Wiſſenſchaft, für deren Ausbildung zwar ſchon Beckmann in Deutſchland ſehr Vieles gethan hat, bis ſie aber A. Thaer auf den jetzigen rationellen Standpunkt erhob, indem er uns zuerſt auf die engliſche Landwirthſchaft aufmerkſam machte [4]), welche im ganzen Abendlande am höchſten ſteht, und dann durch ſeine theoretiſchen Werke die Wiſſenſchaft und Praxis ſo bereicherte, daß mit ihm in der Geſchichte der Landwirthſchaft eine neue Periode in Deutſchland beginnt. In neueſter Zeit iſt die landwirthſchaftliche Literatur ſehr reich geworden, und die Verdienſte anderer Männer außer und nach Thaer ſind darin ſehr groß [5]), ſowohl in Betreff der beſonderen Landwirthſchaft einzelner Gegenden, als auch der allgemeinen Landwirthſchaftslehre, welcher jene als Grundlage dient, da ſie auf beſondere Erfahrungen, Naturgeſchichte, Mathematik, Phyſik und Chemie, beſonders der Agriculturchemie, d. h. die wiſſenſchaftliche Zuſammenſtellung der auf die Landwirthſchaft anwendbaren chemiſchen Grundſätze, geſtützt iſt [6]).

1) *Reynier*, de l'économie publ. et rur. des Arabes et des Juifs. Paris. 1820. Derſelbe de l'économie p. et r. des Perses et Phéniciens. Paris. 1819. Derſelbe de l'économ. p. et r. des Egyptiens et Carthaginois. Paris. 1823. Einen Auszug des Landwirthſchaftlichen aus dieſen Schriften enthält Fr. Damance, die Landwirthſchaft der alten Völker mit Ausſchluß der Römer, nach dem Franzöſiſchen von Reynier frei bearbeitet, mit einer Vorrede von Rau. Heidelb. 1833. 8.

2) Die Scriptores rei rusticae, in verſchiedenen Ausgaben, *Virgilii* Georgica, *Varro* de re rustica.

3) Anton, Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft. Görlitz 1799—1802. III Thle. 8.

4) Thaer, Einleitung zur Kenntniß der engl. Landwirthſchaft. Hannover 1801. II Thle. in III Bdn. (v. I. Bd. eine 3te Aufl. 1806.) Auch gehört hierher J. N. Schwerz, Anleitung zur Kenntniß der belgiſchen Landwirthſchaft. Halle 1807—11. III Bde.

5) Vorzügliche Literatur: Beckmann, Grundſätze der teutſchen Landwirthſch. Göttingen 1769 6te Ausg. 1806. Thaer, Grundſätze der rationellen Landwirthſch. Berlin 1809—11. IV. 4. 2te Aufl. 1822. 3te Aufl. nach dem Tode des Verf. 1831. IV. 8. Gerike's prakt. Anleitung zur Führung der Wirthſchaftsgeſchäfte. Herausgegeben von A. Thaer. Grätz 1806—7. III Bde. 8. Young's Annalen des Ackerbaues, überſetzt von Riemer und Hahnemann. Leipzig 1790—1802. III Bde. 8. Sturm, Lehrbuch der Landwirthſchaft. Jena 1819—21. II Bde. Burger, Lehrbuch der Landwirthſchaft. Wien 1819—21. II Bde. 3te Auflage. 1830—31. Trautmann, Verſuch einer wiſſenſchaftlichen Anleitung zum Studium der Landwirthſchaft. 3te Aufl. Wien 1822. II Bde. Schwerz, Anleitung zum praktiſchen Ackerbau. Stuttgart 1823—32. III Bde. Kreyſſig, Handbuch zu einem natur- und zeitgemäßen Betriebe der Landwirthſchaft. Königsberg 1824—26.

VI Bde. *Loudon*, Encyclopädie der Landwirthſchaft. Weimar 1828—30. II Bde. *Geier*, Lehrbuch der Landwirthſchaft. Sulzbach 1828 (kurz). *Koppe*, Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht. Berlin 1829—31. III Bde. A. *Block*, Mittheilungen landwirthſchaftlicher Erfahrungen. Breslau. I. 1830. II. 1832. 4. *Pabſt*, Lehrbuch der Landwirthſchaft. Darmſtadt. I. 1832. J. E. v. *Reider*, Lehrbuch der Landwirthſchaft. Leipzig 1833. Eine ganz vollſtändige Angabe der Literatur bis a. 1822 enthält *Weber* Handbuch der ökonomiſchen Literatur. Berlin 1803—1823. 8. V Bde. Außerdem mehrere Zeitſchriften landwirthſchaftlicher Vereine in Deutſchland.

6) Die Agrikulturchemie v. *Chaptal*, überſ. von *Eiſenbach*. II. Stuttgart 1824. Die Agrikulturchemie von *Davy*, überſetzt von *Wolf*. Berlin 1814. Die Agrikulturchemie von *Hermbſtädt*. Grundſätze der Agrikulturchemie v. *Schübler*. 2 Thle. 1832.

Erſtes Hauptſtück.

Landwirthſchaftliche Gewerbslehre.

§. 133.

Die landwirthſchaftliche Gewerbslehre ſtellt ſyſtematiſch die Grundſätze und Regeln dar, wie an ſich, ohne Bezug auf ausſchließlichen zuſammenhängenden Betrieb die Mittel zur zahmen Pflanzen- und Thierzucht am beſten hergerichtet, die Pflanzen und Thiere am zweckmäßigſten behandelt, und ihre Erträge am beſten eingezogen und aufbewahrt werden. Sie zerfällt daher in die *Landbaulehre* und *Thierzuchtlehre*. Jene theilt ſich in die *Feldbaulehre* und *Gartenbaulehre*. Aber ſowohl dieſe beiden, als auch die Lehre von der Thierzucht beruhen auf *allgemeinen* Grundſätzen und Regeln, welche bei jeder Art von Feld- und Gartenbau und Thierzucht vorkommen, und auf *beſonderen* Grundſätzen und Regeln, welche nach den zu pflegenden und zu ziehenden Gegenſtänden, Pflanzen und Thieren verſchieden ſind. Daher hat jede einen *allgemeinen* und einen *beſondern* Theil.

Erſter Abſatz.

Die Landbaulehre.

Erſtes Stück.

Die Feldbaulehre.

Erſte Unterabtheilung.

Allgemeine Feldbaulehre.

§. 133. a.

Die *allgemeine Feldbaulehre* [1]) hat von der Beſchaffenheit und den Beſtandtheilen des Bodens (Agronomie, Boden-

kunde), von der Zurichtung des Bodens zum Feldbaue (Agrikultur, Bodenbearbeitung), von der Behandlung der Feldpflanzen (Pflanzenbau, Pflanzenpflege, Pflanzenkultur), und von der Ernte und Aufbewahrung der Pflanzen und ihrer Theile, im Allgemeinen zu handeln.

1) Sinclair, Grundgeſetze des Ackerbaues, aus dem Engliſchen überſetzt von Ritter v. Schreibers. Wien 1819. Fiſcher, Naturgeſetze des Feldbaues mit wenig Stalldunger und ohne Sommerbrache. Wien 1830. Schönleutner, Theorie des Ackerbaues. München 1830. Kreyſſig, Ackerbeſtellungskunde. II Thle. Leipzig 1832. Die angeführten Lehr- und Handbücher.

I. Die Bodenkunde oder Agronomie.

§. 134.

1) Der Boden, als Bedingung des Pflanzenwachsthums.

Die Bodenkunde [1], als Grundlage des ganzen künſtlichen Pflanzenbaues, lehrt die Eigenſchaften, Theile, Miſchungsverhältniſſe und den Einfluß des urbaren Bodens auf das Wachsthum der Pflanzen. Der Boden bedingt das Pflanzenwachsthum:

1) Chemiſch, indem er ihnen mit ſeinen Beſtandtheilen theils ſelbſt zur Nahrung dient, dann aber ſtets die chemiſche Zerſetzung der in ihm enthaltenen Nahrungstheile der Pflanzen bewirkt und zuführt, und ihnen den zu ihrem Gedeihen nöthigen Grad von Wärme gibt. Denn die Nahrungstheile der Pflanzen beſtehen aus Luft, die der Boden aus der Atmosphäre anzieht, aus Waſſer, welches der Boden enthält, aus Kohlenſäure, welche der Boden bereitet, und aus Beſtandtheilen des Bodens ſelbſt, z. B. Salzen. Die allgemeinen Bedingungen der Entwickelung der Pflanzen ſind jene eines chemiſchen Proceſſes, nämlich Wärme, Luft und Feuchtigkeit, in mäßigem Zutritte.

2) Mechaniſch, indem er ihnen durch ſeine Feſtigkeit die nöthige Haltung für die Wurzeln und den Stamm gibt.

1) Hundeshagen, die Bodenkunde in land- und forſtwirthſchaftlicher Hinſicht. Tübingen 1830. Koppe Unterricht II. Buch. Bd. I. S. 105. Burger Lehrbuch (neue Ausg.). I. S. 12. Geier Lehrbuch. S. 2. Thaer engliſche Landwirthſchaft. I. 76. Trautmann Landwirthſchaft. I. S. 261. Thaer ration. Landwirthſchaft. II. 43. v. Reider Lehrbuch. §. 27. Schübler, Ueberſicht der für die Vegetation wichtigſten phyſiſchen Eigenſchaften der Erdarten. Stuttg. 1821. Auch in Fellenbergs landwirthſchaftlichen Blättern. V. S. 5. Thaer Annalen der Fortſchritte der Landwirthſchaft. I. 363. III. 384. Deſſelben Möglin. Annalen. IV. 110. XXVII. 163. 199. XXIX. 440. Ueber Pflanzenmoder. XXIX. 212. Ueber Humus ſ. auch Thaer Annalen der Fortſchritte der Landwirthſchaft. III. 485. Ueber Wichtigkeit des Waſſers im Ackerbau Thaer Möglin. Annalen. XX. 59. Annalen des Ackerbaues. IX. 442. 446. Schnee, Landwirthſch. Zeitung. I. 2 (Geonomie). XI. 100 (Humus). Schwerz Anleitung. I. 4.

§. 135.

2) Der Boden, nach ſeinen Beſtandtheilen und Eigenſchaften.

Die urbare Erde oder die Ackerkrume, welche zum Pflanzenbaue hergerichtet wird, hat verſchiedene Beſtandtheile, und dieſe haben verſchiedene Eigenſchaften an ſich und in Bezug auf das Pflanzenwachsthum, alſo in Bezug auf ihr Verhalten zur Wärme, Luft und Feuchtigkeit. Jene Beſtandtheile ſind:

1) Erdarten, d. h. einfache, unzerlegliche, weiße, pulverförmige, im Feuer unſchmelz- und unzerſtörbare, im Waſſer meiſtens unauflösliche Körper. Davon kommen in der Ackerkrume vor:

a) Die Kieſelerde, welche nie rein vorkommt, aber entweder im feinſten pulverigen Zuſtande oder als Sand. Reine trockene Kieſelerde hält auf 100 Theilen 250—280 Theile Waſſer. Der Sand, d. h. ein kleines glänzendes Körnchen, das beim Auswaſchen der Erdart niederſinkt und das Waſſer nicht trübt, hält nach Schübler 25—29 % Waſſer, im feinen Zuſtande; aber nur $0,^{2}$—$9,^{25}$ % im gröberen Zuſtande; läßt es am ſchnellſten wieder fallen, trocknet ſchnell aus, und zieht aus der Atmosphäre keine Feuchtigkeit an. Seine Wärme haltende Kraft iſt 0,950 nach Schübler, jene des Kalkſandes = 1000 angenommen.

b) Die Thonerde, welche nie rein vorkommt, aber ſich in jedem Boden findet, und rein gewonnen 400 % Waſſer hält und behält; im Boden kommt ſie als eine verſchieden gefärbte Erdart vor, welche mit Waſſer einen formbaren Teig bildet, beim Umrühren des Bodens im Waſſer dieſes trübt, und bei behutſamem Abgießen damit abfließt. In dieſer Geſtalt heißt ſie Thon. Er hält nach Schübler 70 % Waſſer, ohne es fahren zu laſſen; iſt am feſteſten unter den Erden, und läßt nicht halb ſo viel Waſſer verdünſten, als der Sand; zieht viel Feuchtigkeit aus der Luft an, nämlich in 48 Stunden 0,048, und verbindet ſich mit ihrem Sauerſtoffe, nämlich mit 0,153 in derſelben Zeit, wo der Kalk 0,108 abſorbirt; ſeine Wärme haltende Kraft iſt = 0,667 nach Schübler; er verliert durch Austrocknen 0,183 an Volumen nach Schübler.

c) Die Kalkerde, welche einen Laugengeſchmack hat und im Waſſer auflöslich iſt. Der Kalk kommt mit Sand, Thon und mit organiſcher Materie in Verbindung vor, fließt bei der Auswaſchung der Ackerkrume mit dieſen ab, während er mit Sand niederfällt und nur durch eine Säure von ihm getrennt werden kann; er zieht im ätzenden Zuſtande das Waſſer aus der Atmosphäre leicht an und zerfällt dabei in ein weißes zartes Pulver; er ver-

ſchluckt, ohne naß zu werden, von aufgetröpfeltem Waſſer 0,309, und es entwickelt ſich dabei viel Wärme; mit mehr Waſſer gibt er den gelöſchten Kalk; in dieſem Zuſtande verliert er verhärtend das Waſſer bald wieder. Er kommt vor als kohlenſaurer Kalk (Kalk + Kohlenſäure + Kryſtalliſationswaſſer) und als ſchwefelſaurer Kalk, Gips genannt (Kalk + Schwefelſäure + Kryſtalliſationswaſſer). Jener, gewöhnlich Kalk genannt, iſt im Feuer nicht ſchmelzbar, aber dieſer, der dagegen nur wenig im Boden vorkommt. Jener braust beim Begießen mit Säure auf, denn es entweicht die Kohlenſäure in Bläschen. Aus ihm entſteht die Kalkerde, wenn ſich durch Erhitzung das Kryſtalliſationswaſſer verflüchtigt hat und die Kohlenſäure entwichen iſt; die Kalkerde hält nach Schübler 85, nach Burger 97—127 % Waſſer, verdünſtet es aber ſchneller als die Thonerde, jedoch langſamer als der Thon, nämlich dieſer 313, jene 280 von 1000 Theilen Waſſer in derſelben Zeit; dabei vermindert ſich ihr Volumen um 0,05 nach Burger; zieht in 48 Stunden 0,035 Feuchtigkeit aus der Luft an, und verbindet ſich mit 0,108 Sauerſtoff, während der Thon 0,153 abſorbirt; ihre Wärme haltende Kraft iſt = 0,618 nach Schübler.

d) Die Bittererde oder Talkerde; ſie nimmt nach Burger im trockenen, von Kohlenſäure befreiten Zuſtande 380—400 % Waſſer auf, verflüchtigt im Trocknen daſſelbe bis auf 40 %, die aber bei 40° Wärme ſich noch nicht verflüchtigen; ihr Zuſammenhang iſt gering, aber ſie bildet auch mit Waſſer keinen zähen Teig; ſie kommt im Boden nur als kohlenſaure Bittererde vor (Bittererde + Kohlenſäure + Waſſer); ihre Waſſer haltende Kraft iſt nach Schübler = 456, nach Burger = 546; ihre Cohäſionskraft iſt nach Schübler = 0,118, jene der kohlenſauren Kalkerde = 0,050, was jedoch Burger für unrichtig erklärt; ſie verdünſtet von 1000 Theilen 313 Theile Waſſer, und verliert dabei 0,154 ihres Volumens; ſie zieht in 48 Stunden 0,110 Feuchtigkeit aus der Luft an, und abſorbirt nach Schübler in 30 Tagen 17 % Sauerſtoffgas aus der Luft; ihre Wärme haltende Kraft iſt 0,380 nach Schübler.

§. 136.

Fortſetzung.

2) Metalle, d. h. einfache unzerlegliche, eigenthümlich glänzende, verſchiedenfarbige, dehnbare und eigenſchwere Körper. Von ihnen kommt in der Ackerkrume nur das Eiſen allgemeinhin vor, und zwar a) als Eiſenoxyd (Eiſenkalk, Ocher), d. h. als ein erdartiger pomeranzengelber, brauner oder ſchwarzer, geruch- und

geſchmackloſer, im Waſſer auflöslicher und im Feuer für ſich unſchmelzbarer Körper; b) als ſchwefelſaures Eiſen in unter Waſſer ſtehenden und naſſem Boden; c) als kohlenſaures Eiſen in Torf- und Moorboden.

3) Salze, d. h. im Allgemeinen in Waſſer auflösliche und Geſchmack habende Körper, insbeſondere aber jene Verbindungen von Säuren, Erden, Laugenſalzen oder Metallen, die in 500 Theilen Waſſer ſich auflöſen. Es gibt ungemein viele Salze. Für den Landwirth ſind hauptſächlich die ſchwefel- und ſalpeterſauren Salze wichtig, weil ſie eine reitzende Wirkung auf die Pflanzen haben.

4) Organiſche Materie im Zuſtande der Zerſetzung oder Fäulniß. Dieſe geht um ſo ſchneller vor ſich, je zuſammengeſetzter, und um ſo langſamer, je mehr mit erdigen und metalliſchen Theilen gemiſcht jene iſt. Sie findet auch unter mäßigem Zutritte von Luft, Feuchtigkeit und Wärme Statt. Iſt die Zerſetzung ganz vollendet, dann iſt das Produkt der Humus (Moder), d. h. ein ſchwarzgraues leichtes lockeres Pulver, das im Feuer verbrennt, ſtets in Laugenſalzen, nicht immer aber in Waſſer ſich auflöst, nämlich nur dann, wenn es mit Sauerſtoff verbunden iſt. Er hält 190 bis 200 % Waſſer; verdünſtet von 1000 Theilen Waſſer 108 Theile nach Schübler; ſeine Wärme haltende Kraft iſt = 0,49 nach Schübler, aber 0,72 nach Crome; verliert beim Verdünſten des Waſſers 0,1 an Volumen; hat weniger Cohäſion als die Bittererde; ſaugt in 48 Stunden auf 1000 Theile 110 Theile Waſſer aus der Luft, und in 30 Tagen 0,203 Theile Sauerſtoff der Luft, und es bildet ſich durch dieſen in Verbindung mit ſeinem Gehalte an Kohle die kohlenſaure Luft; er erwärmt und entwärmt ſich ſehr ſchnell. So weit der Humus in der oberſten Erdſchicht geht (§. 85.), heißt ſie die Dammerde.

§. 137.

3) Der Boden nach ſeinen Miſchungsverhältniſſen.

Nach der verſchiedenen Miſchung dieſer Beſtandtheile in der Ackerkrume unterſcheidet man alſo folgende Bodenarten:

1) Thonboden, d. h. ein Boden, welcher wegen ſeiner Feſtigkeit nur ſchwer gepflügt werden kann, das Waſſer bis zur Sättigung in ſich aufnimmt, alsdann über ſich ſtehen läßt, ſehr langſam trocknet, dann ſich ſehr zuſammenzieht, ſogar zerſpringt

und bis zur Unmöglichkeit des Aufpflügens von einem tüchtigen Regen verhärtet [1].

2) Sandboden, d. h. ein Boden, welcher durch geringen Thongehalt im feuchten Zuſtande etwas zuſammenhängt, aber beim Trocknen ſogleich wieder zerfällt [2].

3) Kalkboden, d. h. ein Boden, welcher mehr als 2 bis 75 % Kalk enthält, alſo die Eigenſchaften des Kalks (§. 136.) in verſchiedenen Graden äußert, indem er mehr oder weniger, ſtets aber mehr Waſſer als der Thonboden, in ſich aufnimmt, und es geſchwinder fahren läßt, und bei geringerer Cohäſion wegen ſeiner Fähigkeit, aus der Luft Feuchtigkeit aufzunehmen und an ihr zu zerfallen, weniger Wärme nimmt und hält, als der Thonboden [3].

4) Humusboden. Derſelbe enthält auflöslichen Humus, und wird, wenn er über 50 % Thon, Lehm und Sand hat, thoniger, lehmiger und ſandiger Humusboden genannt; oder er enthält größtentheils unauflöslichen, verkohlten, überſauern Humus; oder endlich größtentheils unauflöslichen, faſerigen, vegetabiliſchen Stoff, und iſt dann in Torf- und Moorboden zu unterſcheiden.

1) Er heißt Letten-, Lehm- oder Klaiboden, nach dem ſteigenden Grade ſeines Zuſammenhanges von der Zerreiblichkeit bis zur mühevollen Zerſchlagbarkeit der Schollen. Man unterſcheidet a) den humoſen Thonboden mit 10—12 % Humus, 4—5 % Kalk, 10 % Sand und dem Reſte Thon; b) humoſen ſtrengen Boden mit 8—9 % Humus, 4 % Kalk und 6 % Sand; c) reichen Mergelboden mit 4 % Humus, 36 % Kalk und 22 % Sand; d) humoſen (loſen) mergeligen Boden mit 27 % Humus, 10 % Kalk und 49 % Sand; e) Mergelboden mit 2 % Humus, 12 % Kalk und 30 % Sand; f) Thonboden mit 2 % Humus und 38 % Sand ohne Kalk; g) reichen Thonboden mit 4 % Humus, 2 % Kalk und 36 % Sand; h) Lehmboden, an Thon und Sand ziemlich gleichhaltig, oder 50 % Sand und 2 % Humus; i) humoſen Lehmboden mit mehr als 8 % Humus; k) mergeligen Lehmboden mit mehr als 4 % Kalk; und l) ſandigen Lehmboden, mit nicht über 25 % Thon.

2) Iſt der Sand ganz fein, dann heißt er Flugſand, iſt er grob und ſteinig, dann heißt er Grand- oder Schuttboden. Je nach der Miſchung mit Thon gibt es: a) lehmigen Sandboden mit 14—18½, aber nicht über 25 % Thon, 85 oder 80 % Sand, und 1 bis 1½ % Humus; b) Sandboden mit 2—9 %, aber nicht über 10 % Thon und ½—1 % Humus; c) humoſen Sandboden mit mehr als 6 % Humus.

3) Er heißt Kalkboden bei mehr als 75 % Kalk; Mergel bei 10—75 % Kalk; und kalkhaltig bei mehr als 2 %, aber nicht über 10 % Kalk. Anderwärts unterſcheidet man auch: a) thonigen Kalkboden mit mehr als 50 % Thon; b) lehmigen Mergelboden mit mehr als 30 % bis 50 % Thon; c) ſandigen Lehm-Mergelboden mit mehr als 20 % bis 30 % Thon; d) lehmigen Sand-Mergelboden mit mehr als 10 % bis 20 % Thon; und e) humoſen Mergelboden mit mehr als 20 % Humus.

§. 138.

4) Der Boden nach ſeinen verſchiedenen Klaſſen.

Wegen der unendlichen Manchfaltigkeit der Miſchungsverhältniſſe und Eigenſchaften des Bodens wird es für die Landwirthſchaft nöthig, denſelben nach den häufigſten Vorkommniſſen in Klaſſen einzutheilen. Die Aufſtellung ſolcher Klaſſen heißt Klaſſifizirung; das Einreihen eines gegebenen Bodens in eine beſtimmte Klaſſe dagegen Klaſſirung [1]). Man unterſcheidet am beſten die phyſiſche (natürliche) und die wirthſchaftliche Klaſſifizirung. Jene richtet ſich nach den Beſtandtheilen und Miſchungsverhältniſſen des Bodens (§. 135—137.); dieſe aber nach allen Umſtänden, welche den Ertrag des Bodens bleibend beſtimmen, und fußt daher zuerſt auf der phyſiſchen Klaſſifizirung. Man hat daher bei der Bodenklaſſifizirung folgende Punkte zu berückſichtigen: 1) Die Beſtandtheile und Miſchungsverhältniſſe; 2) die Tiefe der Ackerkrume, ſowohl wegen der mechaniſchen als auch chemiſchen Unterſtützung der Pflanzen (§. 134.); 3) den Untergrund, weil, wenn derſelbe die der Ackerkrume entgegengeſetzte Eigenſchaften hat, dies auf dieſelbe günſtig oder ungünſtig zurückwirkt; 4) die Form der Oberfläche, weil davon die Trockenheit und Näſſe des Bodens, Abſchwemmungen, Bergſtürze u. dgl. abhängen, abgeſehen von der Schwierigkeit der Bearbeitung; 5) die phyſiſche Lage, und 6) die klimatiſchen Verhältniſſe, weil davon die Kälte, Wärme, Trockenheit, Feuchtigkeit der Lage, das Ausgeſetztſein gegen Fröſte, Winde u. dgl. abhängt; 7) die Lage zum Wirthſchaftshofe, wegen der Aufſicht, der Arbeitskoſten und Zeitverſäumniſſe; 8) die Freiheit oder Beſchränktheit der Benutzung; 9) das Verhalten bei der Bearbeitung; 10) die Hauptfrüchte und thunliche Fruchtfolge; 11) die Folgen früherer Cultur; 12) die gewöhnliche Benennung des Bodens [2]); 13) den Düngungszuſtand und Bedarf; 14) die erforderliche Einſaat an den Hauptfrüchten für den Boden; 15) den durchſchnittlichen Ertrag bei üblicher Bewirthſchaftung [3]).

1) Thaer, Ausmittelung des reinen Ertrags productiver Grundſtücke. §. 14. Thaer, Ueber große und kleine Wirthſchaften und Werthſchätzung des Bodens. S. 93. Block Mittheilungen. I. 392. Thaer, Möglin. Annalen. IX. 158. Deſſelben ration. Landwirthſch. II 141. v. Flotow, Anleitung zur Fertigung der Ertragsanſchläge. I. §. 26. Koppe Unterricht. I. S. 105 Auch gehören hierher die offiziellen Klaſſificationen in verſchiedenen Staaten und Landſchaften.

2) Dieſelbe verändert zwar den Bodenertrag nicht; allein bei einer brauchbaren Klaſſifizirung iſt ihre Berückſichtigung von Wichtigkeit.

3) Die wirkliche Durchführung einer Klaſſification würde hier zu viel Raum einnehmen.

II. Bodenbearbeitungslehre oder Agriculturlehre.

A. Von der Bodengeſtaltung (mechaniſchen Agricultur).

§. 139.

1) Urbarmachen des Bodens.

Ehe man die Pflanzgeſchäfte anfangen kann, muß der Boden zur Pflanzung tauglich d. h. urbar gemacht ſein. Das Urbarmachen [1]) kann auf zwei Arten geſchehen, nämlich:

1) Durch Hinwegräumung der auf und in dem Boden vorhandenen Hinderniſſe des Pflanzenbaues überhaupt. Die auf dieſem Wege beurbarten Felder heißt man Neubrüche, Neureuden oder Roden. Unter die hinwegzuräumenden Hinderniſſe gehören: a) Bäume und große Sträuche, die man durch kahles Abtreiben, durch das Schwenden, d. h. die Tödtung des Baumes durch Ablöſung eines großen Stückes Rinde am Boden, und durch das Ausroden hinwegbringt; b) kleine Sträuche, z. B. Heiden und Ginſter, die man durch Abmähen und Aufbrechen des Bodens vertreibt [2]); c) Flugſand, der nachbarliche Felder zu bedecken droht, und hieran dadurch verhindert wird, daß man die Sandflächen in einiger Entfernung von ihrem Ende von der Windſeite (N. W.) her mit Reiſig bedeckt oder Zäune pflanzt [3]); d) große loſe und feſtſitzende Steine, die man durch Abfahren und Sprengen entfernt [4]); e) ſtehendes Waſſer, welches nur entfernt werden kann, wenn man ſeine Urſachen kennt. Dieſe ſind entweder nahe gelegene Gewäſſer, oder unterirdiſche Quellen, oder Zufließen des Waſſers von Anhöhen auf Flächen und in Vertiefungen. Man kann ſolchen Boden entwäſſern (entſümpfen) durch Dämme und Ableitungsgräben an den Gränzen des Feldes, durch Abzugsgräben auf der ſumpfigen Fläche ſelbſt, die man bald über-, bald unterirdiſch anlegt, oder endlich durch Ausfüllen von Vertiefungen, wenn dieſe nicht gerade ſchon von Natur dazu dienen, den Boden zu entſümpfen [5]).

2) Durch Umwandlung einer bisher benutzten Ackerfläche, z. B. Wieſe, Weide u. dgl. zu anderen Nutzungen. Mürber, leichter Boden kann ſogleich nach dem Umbruche beſäet werden, unter Vorausſetzung hinlänglicher vegetativer Kraft. Aber feſter, bündiger, ſtark bewurzelter Boden wird erſt durch Verbrennung der Grasnarbe und Unterackerung der Aſche urbar [6]). Zum Verbrennen iſt jedoch das Abſchälen des Raſens und das Zuſammenſetzen deſſelben in größere Haufen erforderlich, ſo daß nach demſelben die

Vertheilung der Aſche erſt geſchieht. Einerſeits verflüchtigt es zwar viele Nahrungstheile, aber anderſeits zerſtört es die ſchädliche Grasnarbe plötzlich, macht den Thonboden thätiger, und nimmt ihm etwas von ſeiner hartnäckigen Waſſerhaltung. Denn das Product der Verbrennung iſt Aſche, gebrannter Kalk, Gyps und Salze [7].

1) Ueber das Urbarmachen überhaupt ſ. m. Burger Lehrb. I. 247. Trautmann Landwirthſch. L. I. 280. Schwerz belg. Landwirthſch. III. 297. 369. Thaer ration. Landwirthſch. III. 105. Koppe Unterricht. II. 3.

2) Ueber Urbarmachung des Heidebodens ſ. m. Thaer Annalen der niederſächſ. Landwirthſch. IV. Jahrg. Stück 2. S. 271. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. II. 479 (auch von jener der Torfmoore). Schnee, Landwirthſch. Zeitung. II. 338. Ueber die Maſchine zum Fortſchaffen der Erde von Poirier Gilberdrie ſ. m. ebendaſelbſt. V. 325.

3) Thaer ration. Landwirthſch. III. 123. Man hat auch wegen Bildung einer Grasnarbe ſchon, im Sande wachſende, Gräſer zu pflanzen, oder ihn mit Fichtenreiſern mit den Aepfeln zur Beſaamung zu bedecken anempfohlen. S. auch Schnee Landwirthſch. Zeitung. VI. 93.

4) Jetzt erkennt man die kleinen Steine auch allgemein als ein Hinderniß an, weil ſie den Boden loſe machen, austrocknen, das Pflanzenwachsthum verhindern, die Bodenbearbeitung erſchweren und die Ackergerathe verderben. Burger Lehrb. I. 79. Koppe Unterricht. II. 6. Schnee Landwirthſch. Zeitung. XI. 425.

5) Ueber Entſümpfungsanlagen ſ. m. Thaer engl. Landwirthſchaft. I. 221. II. 1. 11. Deſſelben ration. Landwirthſch. III. 144. *Young*, The farmers Calender. (Lond. 1805. VI. Edit.) p. 28. 35. 546. (Underdraining, engl.) Thaer Annalen des Ackerbaues. V. 689. Ueber eine durch den Wind bewegte Entwäſſerungsmaſchine, ebendaſ. VIII. 30. Thaer Möglin. Annalen. XI. 109. Zum Ziehen der Gräben hat man auch eigene Pflüge (Drain-, Trenching-, Schnitt- oder Waſſerfurchen-Pflüge). ſ. §. 140. Note 5. Ueber Entwäſſerung ſ. auch Fellenbergs Landwirthſch. Blätter. V. 154. Schnee Landwirthſch. Zeitung. XIII. 194. 259. 391. XIV. 29. 80.

6) S. oben Note 2. *Young*, The farmers Calender. 75. 171. 286. 376. 417. Sinclair Grundgeſetze. S. 283. Thaer engl. Landwirthſch. I. 185. (engl. Paring, Burning, Sodburning.) Koppe, Schmalz, Schweitzer und Teichmann, Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthſchaft. I. 194. III. 251 (Brennen der Wieſen). Thaer Annalen des Ackerbaues. III. 748. Man bedient ſich zum Abſchälen des Raſens eines eigenen Abſchälepflugs und der ſogenannten Bruſtſchaufel. (Thaer Annalen des Ackerbaues. III. 764. Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landwirthſch. Jahrg. IV. Stück 2. S. 388.) Das Abbrennen ganzer Waldungen geſchieht noch in Amerika; man haut die Bäume 3 Fuße uber dem Boden ab und zündet die Stumpen an. Solcher Boden ſoll 20 — 30 Jahre ohne Dünger fruchtbar ſein. (S. Extracts of Lettres from Poor Persons, who emigrated to Canada. Lond. 1831. p. 17. 18. Quart. Review. Tom. 46. p. 267. Schnee, Landwirthſch. Zeitung. I. 44. 449 (Plaggenhauen). IX. 37 (Raſenbrennen). XV. 249. André Oeconom. Neuigkeiten. 1815. No. 29.)

7) Davy Agrikulturchemie. S. 400. Schwerz belg. Landwirthſch. III. 360.

§. 140.

2) Weitere Bearbeitung des Bodens. a) Ackergeräthe.

Die Vorrichtung des Bodens zur Anpflanzung nach vollendeter Beurbarung bezweckt die Lockerung, Befeſtigung, Wendung, Rei-

nigung, Ebenung und Mengung der Ackerkrume. Man bedient ſich dazu folgender Werkzeuge (Ackergeräthe) [1]:

A. Der ganz einfachen Hacken oder Hauen, Schaufeln oder Spaten.

B. Der Eggen, mit hölzernen oder eiſernen Zähnen [2].

C. Der Walzen, von Holz, Stein oder Eiſen [3].

D. Der zuſammengeſetzteren Pflüge. Folgende Ueberſicht erleichtert ihre Unterſcheidung:

1) Der eigentliche Pflug. Man unterſcheidet an ihm: a) die Schaar, d. h. das ſchaufelförmige, wagerecht ſtehende und vorne am Pfluge angebrachte Eiſen, in der Form eines gleichſchenkeligen oder (beſſer) rechtwinkeligen Dreiecks; b) das Sohlenſtück (Pflughaupt), d. h. das auf dem Boden (Sohle) gehende Holzſtück, an dem die Schaar befeſtigt iſt; c) den Grindel (Pflugbaum), d. h. das zunächſt über dem Sohlenſtücke mehr oder weniger horizontal angebrachte Holz zur Richtung der Zuglinie; d) die Griesſäule, d. h. das feſte Band zwiſchen den beiden Lezteren in der Mitte zwiſchen der Schaarſpitze und dem Ende des Sohlenſtücks; e) den Sterz (die Handhabe), d. h. ein oder zwei am hinteren Ende des Pflugs in die Höhe, krumme auswärts ſteigende Hölzer zur Leitung des Pfluges; f) das Streichbrett, d. h. ein bald feſtes bald bewegliches, an einer oder an beiden Seiten des Pfluges gegen den Sterz zu vom Pfluge ſchief abſtehendes, bald gekrümmtes bald gerades Brett, von dem die Umwendung der Scholle abhängt; g) das Sech, d. h. ein ſenkrecht abwärts dicht von der Schaarſpitze aus dem Grindel abſteigendes eiſernes Meſſer, das den Boden ſenkrecht aufſchneidet und ſo der Schaar den Weg bahnt; endlich h) das Vordergeſtell, d. h. ein vorne am Pfluge angebrachtes zwei- oder einräderiges Geſtell oder auch eine bloße Schleife (Stelze) zur Erleichterung der Bewegung und Haltung des Pfluges. Man unterſcheidet nun nach dem verſchiedenen Vorhandenſein dieſer Pflugtheile die Schwingpflüge (ohne Vordergeſtell), die Stelzen- und Räderpflüge, die Wendepflüge (mit verſetzbarem [beweglichem] Streichbrette), die Doppel- oder Leitenpflüge (zwei mit einander verbundene Pflüge, von welchen man abwechſelnd beim Hin- und Herfahren den Einen und Andern gebraucht) [4].

2) Die Hackenpflüge (Hacken, Aadl), d. h. Pflüge mit einer Schaar, die ein gleichſchenkeliges Dreieck bildet, mit zwei aufwärts gekrümmten Streichbrettern, und in der Regel ohne Sech [5].

3) Die Reinigungspflüge (Cultivatoren). Es gehören hierher:

a) Die Skarrifikatoren (Schröpfer, Aufkratzer), welche blos mit mehreren ſcharfen Meſſern (Sechen) verſehen ſind [6].

b) Reinigungspflüge mit mehreren größeren oder kleineren Schaaren, nämlich:

α) Die Hobelpflüge (Entenfüße, engl. Skim-ploughs), mit platten Schaaren.

β) Die Wühlpflüge (Rührpflüge, engl. Skufflers), mit konvexen Schaaren; hierher gehören:

a) Die Pferdehacken (engl. Horse-hoes), d. h. Wühlpflüge, die ſo ſchmal und mit drei in einem gleichſeitigen Dreiecke ſo gegeneinander geſtellten Schaaren verſehen ſind, daß ſie zwiſchen zwei Reihen von Gewächſen durchgezogen werden können [7].

b) Die Exſtirpatoren, d. h. breitere mit ſieben bis dreizehn in zwei Reihen angebrachten Schaaren verſehene Rührpflüge [8].

4) Die Drillmaſchinen, d. h. verſchiedenartig conſtruirte Ackergeräthe zur Ziehung der Furche, regelmäßigen Einlage der Saat, und zum hinreichenden Bedecken derſelben [9].

1) Beſchreibungen und Abbildungen der Ackergeräthe, ausgenommen in landw. Zeitſchriften und Monographien, vorzüglich bei Thaer Beſchreibung der nutzbarſten neuen Ackergeräthe. 3 Hefte. Hannover 1805—1806. 4. und W. Bailey Beſchreibungen der nützlichen Maſchinen und Modellen, welche in dem Saale der zur Aufmunterung der Künſte :c. errichteten Geſellſchaft aufbewahrt werden. Aus d. Engl. überſetzt von J. K(ennedy). München (ohne Jahrzahl). gr. 4. Kap. 1—12. oder S. 1—82. Kürzere Beſchreibungen ohne Abbildungen in Trautmann Landw. L. I. 336. (mit vieler, zweckmäßig gewählter Literatur); Burger Lehrb. I. 200. Koppe Unterricht. II. 49. Thaer ration. Landwirthſchaft. III. 10. Deſſelben engl. Landwirthſch. I. 191. 418. und andere. Ueber die Wichtigkeit guter landwirthſch. Maſchinen ſ. Thaer Möglin. Annalen. XVII. 474. Schnee Landwirthſch. Zeitung. III. 121. André Oeconom. Neuigkeiten. No. 48.

2) Die Form der Eggen iſt ſehr verſchieden. Man unterſcheidet die Triangular- und die viereckige franzöſiſche Eggen, die Böſendorfer Neuriß- und Flügeleggen, die belgiſche Eggen, die ſchottiſche Rhomboidaleggen, die Schlangeneggen (Thaer engl. Landwirthſchaft. I. 255. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. VIII. 551. Schwerz belg. Landwirthſchaft. I. 91. Deſſelben Mittheilungen. S. 168.). Eggen mit vorwärts gekrümmten Zinken, Quecken- und Strauchеggen. Nach Trautmann findet man auch Beſchreibungen davon in Mehlers Ackergeräthſchaften. I. u. II. Sammlung. (Dresden 1794. 8.) Hierher gehört auch das Geſchlecht der Harken. Schnee Landw. Zeitung. XIII. 151 (ungar. Eiſeneggen).

3) Die Walzen ſind manchmal auch eckig und mit Stacheln verſehen. Daher unterſcheidet man auch Stachelwalzen, Keilwalzen (von Gericke), canellirte und Räderwalzen. Die belgiſche Walze iſt ſehr gut. Auch kennt man in Belgien ein anderes Werkzeug, das man Schleiſe nennt (Schwerz belg. Landw. I. 93.), ferner ein ſogenanntes Mollbrett zur Ebenung des Bodens (Deſſelben Mittheilungen. S. 166.). Ueber Saverlands Libellirmaſchine ſ. Bailey S. 116.

4) Beſchreibungen von Pflügen ſind zu finden bei Thaer Annalen des Ackerbaues I. 150 (Brandenburg.). III. 169 (Anſpach-Baireuth). II. 309 (Holſtein). II. 661 (Thüringen). II. 351 (Bailey u. Small'ſche). IV. 326 (Baireuther

Voigtland). X. 562 (Baden). XII. 449 (Polen). XII. 577 (Brabant). V. 607 (Pf. mit dopp. Streichbrett). Schnee Landw. Zeitung. I. 15 (Doppelpflug von Krebs). S. 5 (Stelzenpflug). S. 203 (der Brabanter Pflug). S. 554 (Toskan. Pflug). III. 109 (Gray's Schwingpflug). V. 129 (Loeſchers Pflug). VI. 77 (3ſchaar. Pflug von Deſſau ꝛc.). Die berühmteſten, von einander abweichenden, Pflüge ſind: Der belgiſche, Arbuthnot'- oder Small'ſche, Bailey'ſche, Guilleaums'ſche, Dombasle'ſche, der Aargauer und Norfolker Pflug; und die Doppelpflüge von Arbuthnot, Ducket, Sommerville, Krebs, und der Doppelpflug aus Leiceſter. Auch ein ſechsfacher Pflug von Gees, und ein dreifacher von Ducket iſt in oben cit. Beſchreib. von Bailey S. 17. 26. beſchrieben. Ueber den Calenberger Pflug ſ. m. Thaer Annalen der niederſächſ. Landwirthſch. Jahrg. IV. Stück 3. S. 33.

5) Zu dieſen gehört der flandriſche Cultivator, der belgiſche Streichhacken (Schwerz belg. Landw. I. 94.), die böhmiſchen Hacken (nach Trautmann in Mehler beſchrieben), der meklenburgiſche (Thaer Annalen des Ackerbaues. X. 382.), der ſächſiſche (Koppe, Schmalz ꝛc. Mittheilung. III. 169.), liefländiſche, und der ſchleſiſche Rühr-Hacken, die preuß. Zogge, der Karrhacken, und die Stagutte (Thaer Möglin. Annalen. Supplem. X. 413.). Zum Theile hierher, zum Theile in die Note 4. gehören die Schnittpflüge und die Furchenzieher, unter denen beſonders Lamberts Maulwurfspflug, Gray's Waſſerfurchenpflug, die Draimpflüge von Knowle und Makie, der Trenchingpflug des Herrn Ducket, der Heidepflug und Diſtelſchneider von H. Ringroſe, der Drainpflug von Clarke, welche größtentheils von Bailey beſchrieben ſind. S. auch Thaer Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. IV. Stück 2. S. 388. Schnee Landw. Zeit. XII. 62.

6) Der Scarrificator von Joh. Winn. Baker iſt bei Bailey S. 146. beſchrieben, die Cultivatoren des Herrn de Chateau Veaux S. 133. 134. Thaer Annal. des Ackerbaues. III 745. André Oeconom. Neuigkeiten. 1811. No. 55 (Fiſcher's Eilpflug).

7) Hierher gehört die ſchottiſche Pferdehacke, Wilkie's Pferdehacke mit einer Egge, Lloyd's Pferdehacke mit einer Egge, welche man beide auch Exſtirpatoren nennt; die Pferdehacke von H. Hewet zur Vertilgung von Unkraut, Abſchälung von Waſen und Abſchürfen der Ameiſenhaufen, bei Bailey. Ueber den Schaufelpflug ſ. m. Thaer Annalen des Ackerbaues. V. 607. IX. 565., deſſen Verbeſſerung durch Thaer ebendaſ. II. 494. Ueber den leichten Anhäufelpflug (Kartoffelhacke) ebendaſ. V. 607. IX. 564. Fellenbergs landw. Blätter. I. 85. III. 83. André Oeconom. Neuigkeiten. 1814. No. 58 (Fiſcher's Cultivator).

8) Thaer Annalen des Ackerbaues. I. 399. V. 608. VII. 293 (Ausquecker). Ruder Landwirthſch. Zeitung. Jahrg. 1833. S. 56 (Scarrificator von Fleck). S. 93 (Beatſons Schröpier). André Oeconom. Neuigkeiten. 1811. No 5. 1814. No. 44.

9) Es gehört auch hierher die eigentliche Säemaſchine. S. über dieſe Drillmaſchine §. 144. Ueber die Kleeſaemaſchine von Bierakt bei Thaer Möglin. Annalen. VI. 615. XI. 277. Ueber eine Rübſaamen- und eine Kleeſaamen-Säemaſchine auch Fellenbergs landwirthſch. Blatter. III. 113. 116., Getreideſäemaſchine IV. 139., die Hofwyler Säemaſchine V. 99. Ueber den Säepflug von Arter ſ. m. die Vaterländ. Blätter. Jahrg. 1815. No. 63—65. Ueber Ugazy's Säemaſchine André a. a. O. 1815. No. 30. 32. und über Jordan's Saategge. 1813. No. 60.

§. 141.

Fortſetzung. b) Bearbeitung mit dieſen Geräthen.

Das Ebnen und Reinigen des Bodens geſchicht mit der Egge, Walze und den Reinigungspflügen [1]); das Befeſtigen deſſelben durch die Walze [2]); das Lockern und Mengen vermittelſt der Eggen, Skarrifikatoren und Exſtirpatoren, wovon die beiden Lezteren ſo konſtruirt ſein müſſen, daß jedes Meſſer einen beſondern Strich macht, was aber bei der Egge bewirkt wird,

indem man den Zugpunkt ungefähr im 4ten oder 3ten Theile einer der 4 Seiten derſelben anbringt. Ein hoher Grad von Schwere und Bindigkeit des Bodens erfordert entweder eiſerne Eggenzähne, ganz eiſerne Eggen oder die Anwendung der beiden anderen Inſtrumente [3]). Die Wendung des Bodens geſchieht mit den Pflügen, deren Güte nach der Vollſtändigkeit ihrer Leiſtung bemeſſen wird, welche darin beſteht, daß eine gleiche, gerade, reine Furche gebildet und der abgeſchälte Erdſtreifen vollſtändig umgekehrt wird [4]).

1) Ueber das Eggen und Walzen vorzüglich Thaer engl. Landwirthſch. I. 214. Koppe Unterricht. II. 83., die in Note 3 des §. 142. cit. Schriften. Block Mittheilungen. I. 6. 12. Schnee Landw. Zeitung. IX. 332. und über Ackerbeſtellung im Allgemeinen IX. 180. Man unterſcheidet das gerade- und krummlinige, und bei jenem wieder das zwei-, vier- und ſechszähnige Eggen, je nachdem man blos nach der Länge, nach der Länge und Quere, und nach dieſen beiden und noch einmal nach der Länge das Feld übereggt. Die Wahl hierin trifft man nach der Art und vorherigen Bearbeitung des Bodens. Man bedient ſich dazu am beſten der Pferde, weil es ſchneller geht als mit Ochſen, deren Geſchwindigkeit ſich zu jener der Pferde ungefähr dabei wie 2 : 4 verhält. Das Arbeitsmaaß im Eggen wechſelt nach der Art deſſelben, nach der Art und Vorrichtung des Bodens, nach der Form des Feldes, nach der Art der Zugthiere, nach der Breite und Schwere des Inſtruments ſo wie des Ackers. Iſt die Diagonale der Egge 8′, und die Breite des Feldes 3° 2′, alſo die Länge des preuß. Morgens 56° 2′ 5″, ſo läuft dieſelbe rund 169° (3 × 56° 2′ 5″) lang bei einmaligem Ueberfahren, und braucht dazu, wenn man 1000° auf 1 Stunde rechnet $^{169}/_{1000}$ Stunden oder $10^{1}/_{2}$ Minuten, und, wenn man $4^{1}/_{2}$ Minuten fürs Umwenden und Putzen rechnet, $^{1}/_{4}$ Stunde Zeit, folglich für 4 Morgen bei einmaligem Uebereggen 1 Stunde mit zwei Pferden. Man kann daher in einem Tage

von 12	Stunden	48	Morgen	1 mal	und	8	Morgen	6 mal	übereggen.
11	„	44	„	„	„	7,^{3}	„	„	„
10	„	40	„	„	„	6,^{6}	„	„	„
9	„	36	„	„	„	6,	„	„	„
8	„	32	„	„	„	5,^{3}	„	„	„
7	„	28	„	„	„	4,^{6}	„	„	„

Es iſt leicht hiernach die ungefähren Mittelſätze nach Proportion zu berechnen. Rund eggt man mit 4 Pferden nach Thaer je nach der Bindigkeit des Bodens 14 — 16 Morgen täglich. Karbe nimmt 16 — 24 M. als Maaß an. Setzt man nun 16. 18. 20. 22. 24., ſo eggt man ſo viel rund als in einem 8. 9. 10. 11. 12 ſtündigen Tage zweimal gerade.

2) Nach Thaer und Meyer walzt man mit 2 Pferden täglich 20 Morgen. Nimmt man, da dieſe Angabe unbeſtimmt iſt, die Dimenſionen von Note 1. an, ſo braucht man, wenn für 20 Morgen 10 Arbeitsſtunden angenommen werden, $^{1}/_{2}$ Stunde zum Ueberwalzen eines Morgens, oder ſo viel als zweimaliges Eggen.

3) Mit einer Pferdehacke bearbeiten nach Burger 2 Menſchen mit 1 Pferd in einem Tage von 9 Stunden 6,^{7} pr. Morgen, nach Thaer 6 Morgen, nach Klebe mit 2 Pferd. 4 Morgen Kartoffelland, nach Schmalz 3 — 4 Morgen; mit einem 6 ſchaarigen Extirpator bearbeiten 2 Perſonen mit 1 Pferd nach Thaer 12 — 15 Morgen, mit dem 7 ſchaarigen Extirpator und 2 Pferden nach Burger 6,^{7} Morgen; mit dem 11 ſchaarigen großen Extirpator nach Thaer 2 Menſchen mit 4 Pferden 18 Morgen, und mit dem kleinen 1 Menſch mit 2 Pferden 10 Morgen, nach Burger aber 10,^{15} Morgen; mit dem Schnittpfluge, der 2 Furchen unter einander zieht, bearbeiten 3 Pferde $2^{1}/_{2}$ Morgen nach Thaer; mit der Drillmaſchine aber 2 Menſchen mit 1 Pferd 10 — 12 Morgen. Thaer rat. Landw. I. 135. Burger Lehrb. II. 341. Klebe, Ueber Gemeinheitstheilungen. I. 220.

4) Unter der groſsen Anzahl von Pflügen iſt der belgiſche oder Schwerzi'ſche der beſte. J. N. Schwerz, Anleit. zur Kenntniß der belg. Landw. I. 81. Deſſelben landw. Mittheilungen. I. 160. Wo man den Pflug nicht anwenden kann, wird das Land umgegraben; die Größe der Leiſtung richtet ſich unter übrigens gleichen Umſtänden nach der Feſtigkeit des Landes und der Tiefe des Grabens. Ein Mann vermag umzugraben in einem Arbeitstage

	v. 9 Stunden	v. 10 Stund.	v. 11 Stund.
in zähem Thonboden	7° □	7½° □	8¼° □
in zähem Lehmboden	9° □	10° □	11° □
in zähem Sandboden	11¼° □	12½° □	13¾° □

Eine Frau aber überall ungefähr 2 — 3° □ weniger.

§. 142.

Fortſetzung. Das Pflügen insbeſondere.

Was insbeſondere das Pflügen betrifft, ſo hat man dabei zu unterſcheiden: 1) Die Tiefe deſſelben. Sie richtet ſich nach der Beſchaffenheit des Bodens und nach der Natur der Pflanzen; nach der Lezteren, in ſoferne als die Pflanzen verſchieden zart und ihre Wurzeln verſchieden lang ſind, nach der Erſteren, in ſoferne als der Boden verſchieden tief und der Untergrund verſchiedenartig iſt. Die eigentliche Dammerde muß ſtets umgepflügt werden, der Untergrund iſt aber nur dann aufzupflügen, wenn er die Ackerkrume verbeſſern kann und ſoll, oder wenn er der Pflanzenwurzeln wegen gelockert werden muß [1]. 2) Die Form der Ackerfläche durch das Pflügen. Man pflügt im Allgemeinen entweder zuſammen, wenn der Acker durch zwei Furchen begrenzt ein gewölbtes Beet bilden ſoll, oder auseinander, wenn er in der Mitte durch eine Furche getheilt zwei nach entgegengeſetzten Seiten der Quere abhängige Beete bildet. Man hat aber noch beſondere andere Formen davon [2]. Die erforderliche Form des Pflügens richtet ſich nach der Lage und phyſiſchen Beſchaffenheit des Bodens. Die Vertheilung der fruchtbaren Erde und die Ableitung des Waſſers beſtimmt die Wahl der Form. Denn was hierin von der Natur verſagt iſt, ſoll durch das Pflügen bewirkt werden. 3) Die Zeit des Pflügens. Zu jeder neuen Frucht iſt daſſelbe nöthig. Ob der Boden hierzu mehr als einmal gepflügt werden ſoll, hängt davon ab, ob die Lockerung, Wendung und hierdurch die Sättigung des Bodens aus der Luft und den Düngemitteln nach einer Pflügung hinreichend iſt oder nicht [3]. Es beruht hierauf das Weſen der Brache.

1) Man unterſcheidet mit Burger ein ſeichtes (5″ tiefes), mittleres (6″ tiefes) und tiefes Pflügen (über 6″ tief), aber mit Thaer ein flaches (2 — 4″ tiefes), ein mittleres (4 — 7″ tiefes), tiefes (8 — 12″) und ein noch tieferes (das ſogenannte Rajolen). Burger Lehrb. I. 227. Thaer rat. Landw. III. 89.

Das Ruſchottiren iſt nur eine Anwendung des Rajolens. S. Note 2. Ueber die Tiefe des Pflügens ſ. m. auch Schnee Landw. Zeit. IV. 46. 231. 246. 306. X. 104. 127. 225. Rüder Landw. Zeit. Jahrg. 1833. S. 201 (Riolen). Young Annalen. III. 58.

2) Eine ſehr ſchöne Darſtellung der verſchiedenen Pflugformen gibt Schwerz belg. Landw. I. 100—166. und Thaer rat. Landw. III. 64—105.

3) Ueber die Pflugarbeit ſehe man auch noch: Thaer engl. Landw. I. 198. Koppe Unterricht. II. 66. Trautmann Landw. L. I. 346. Crud Oeconomie der Landw. (aus dem Engl. überſ. von Berg). Leipzig 1823. S. 176. 183. Gerike Anleitung. II. §. 210. *Young* The farmers Calender. 538- 553. v. Reider Landw. L. §. 61—65. Geier Landw. L. §. 17. 20—22. Block Mittheilungen. I. S. 14—30. Thaer Annalen des Ackerbaues. I. 574. V. 382. VII. 278. 299. VIII. 656. Young Annalen. I. 28 (Kraft z. Pflugziehen).

§. 143.

Fortſetzung. Die Brache.

Unter Brache verſteht man den Zuſtand eines Feldes, vermöge deſſen es ein Jahr mehrmals blos gepflügt, geeggt und ſonſt bearbeitet wird, um es für die nächſte Fruchtfolge vorzubereiten. Dieſelbe iſt verwerflich; denn 1) ſie kann nach einer 2—4maligen Beackerung, während welcher der Boden gar nichts erträgt und ſich die Nahrungstheile oft verflüchtigen, die Zinſen des Capitals von 2 Jahren nicht erſtatten; 2) ein mürber Boden bedarf einer ſo häufigen Wendung und Lockerung gar nicht, der bindige Thonboden wird durch ſie doch nicht völlig gewendet und gelockert, und der nämliche Zweck kann durch die Anpflanzung behackter Früchte erreicht werden [1]); 3) die Nahrungstheile, welche der Boden durch die Brache gewinnen ſoll, werden während der Lezteren keiner Pflanze außer dem Unkraute zugeführt. Dieſelbe iſt alſo nur als Folge der Nothwendigkeit in denjenigen Gemeinden zu halten, wo es der Felderverband erheiſcht, oder bei Feldſtücken, welche der Entfernung wegen nicht in die ganze Fruchtfolge jedesmal aufgenommen werden können. Die Bracharbeiten beſtehen a) im Stürzen, b) im Wenden, c) im Rühren und endlich d) im Saatackern [2]). Alle vier müſſen den Boden aus verſchiedenen Tiefen aufackern. Das Erſte geſchieht am beſten entweder ſogleich nach der Ernte oder im Herbſte; das Zweite im Herbſte oder Frühling; das Dritte kann oft ganz unterbleiben, und das Vierte geſchieht beim Säen. In feuchtem Klima geht man im Herbſte beim Stürzen nur ſeicht, in trockenem Klima aber tief in den Boden, damit er ſich im erſten Falle nicht verſäure und im zweiten nicht vertrockne. Im Frühjahre findet das Umgekehrte Statt, wenn man, wie es faſt allgemein fehlerhaft geſchieht, alsdann ſtürzt [3]).

1) Daher ſpricht man (uneigentlich) auch von einer bebauten, behackten, beſömmerten oder Sömmerungsbrache.

2) Ueber die Brache ſehe man beſonders: Trautmann Landw. L. I. 357. Burger Lehrb. I. 237. Block Mittheilungen. I. 1. Schwerz belg. Landw. I. 251. Thaer engl. Landw. I. 229. Deſſelben rat. Landw. I. 295. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. II. 16. 29. 316. 493. V. 126. 373. 28 (entſtand zwiſchen dem 17. u. 18ten Jahrhundert). VII. 297. XII. 216. Ueber den Bau der Brachfrüchte XII. 216. Schnee Landw. Zeit. III. 292. 553. IV. 244. 404. VI. 133. VII. 212. IX. 13. X. 306. XV. 75. vrgl. mit S. 49. Koppe Unterricht. I. 199. Sinclair Grundgeſetze. S. 301—12. *Young* The farmers Calender. 411. 471. 523. Deſſelben Annalen. III. 107. 203. 219.

3) Nach dem Bisherigen ſind die Ausdrücke Dreiſchpflügen (Dreiſch = mehrjährig öde gelegenes Land), Brachpflügen, Sturzpflügen, Wendepflügen, Rührpflügen und Saatpflügen leicht erklärbar. Das Pflügen iſt daher verſchieden ſchwer nach der Art des Bodens (Klay-, Lehm- und Sand-Boden) und des Pflügens ſelbſt. In gleicher Zeit arbeiten überhaupt dabei 2 Pferde ſo viel als 3 Ochſen. Man vermag mit ihnen an einem Tage von 7—10 Stunden Arbeitszeit pflügen

	auf Klayboden	auf Lehmboden	auf Sandboden
in der Dreiſchfurche	$0,^{93}$ bis $1,^{30}$ pr. M.	$0,^{66}$ bis $1,^{66}$ pr. M.	$1,^{51}$ bis $2,^{00}$ pr. M.
in der Brachfurche	$1,^{08}$ — $1,^{33}$ „	$1,^{33}$ — $1,^{84}$ „	$1,^{77}$ — $2,^{38}$ „
in der Wende-, Rühr- und Sturzfurche	$1,^{40}$ — $2,^{00}$ „	$1,^{73}$ — $3,^{00}$ „	$2,^{10}$ — $3,^{00}$ „
in der Saatfurche	$1,^{24}$ — $1,^{77}$ „	$1,^{33}$ — $2,^{22}$ „	$1,^{56}$ — $2,^{60}$ „

Zwei Ochſen arbeiten alſo ungefähr immer $^1/_3$ weniger als 2 Pferde. Bei einem Geſpanne von Wechſelochſen hat man blos den Vortheil, daß man länger arbeiten kann, indem die Ruheſtunden für die Thiere hinwegfallen.

§. 144.

Fortſetzung. Die Drill- oder Pferdehackenwirthſchaft.

Außer der gewöhnlichen Ackerbeſtellung mit Pflug, Egge und Walze iſt beſonders auf großen Landgütern eine andere mit den complizirteren Ackergeräthſchaften eingeführt. Sie iſt die Beſtellung mit den Pferdehacken und den Drillmaſchinen [1]). Vor 100 Jahren (a. 1733) machte Jethro Tull, ein berühmter Engländer, eine Schrift [2]) bekannt, worin er zu zeigen ſuchte, daß der Dünger durch Auflockerung der Ackerkrume und Anziehung der Pflanzennahrung aus der Luft den Boden befruchten helfe. Da man nun daſſelbe auch ohne Düngung durch die ſorgfältige Lockerung und Wendung des Bodens bewirken könne, ſo ſäete er den Weitzen in dicke Reihen, die drei Fuße aus einander ſtanden, ſehr ſorgfältig und bearbeitete dieſe Zwiſchenräume öfters mit einem Cultivator, d. h. einem kleinen leichten Pfluge. Dadurch gewann er zwei Dritttheile an der Saat, und zog eine viel bedeutendere Ernte als die anderen Landwirthe bei ihrer üblichen Wirthſchaft. In kleineren Wirthſchaften beſtellte man das Feld in nicht einmal halb ſo dichten (9—12'') Reihen und bearbeitete es mit den Handgeräthen durch Behacken, Reinigen und fleißiges Jäten. Bald that man dies im Großen mit Maſchinen, wo es ausführbar war, und nannte dieſe dritte Bauart auch noch Drill- und Pferde-

hackenwirthſchaft [3]. Namentlich beim Baue der Getreide und Hülſenfrüchte wendet man ſie an. Man hat beſonders zwei Maſchinen im Gebrauche, eine von Cook und eine von Ducket [4]. Dieſer hat den Furchenzieher (mit 5 ſechartigen, umſchraubbaren Meſſern), der 9 bis 18 Zoll von einander entfernte Furchen für die Saat zieht (Drillpflug), die Säemaſchine, welche durch Tuten den Saamen in 5 Rillen und von dieſen in jene 5 Furchen bringt, die Egge und die Walze getrennt. Die Drillmaſchine des Erſteren vereinigt den Furchenzieher und Säekaſten auf eine ſehr zweckdienliche und dauerhafte Art. Die Pferdehacken, womit, wenn die Saat nur zwei bis drei Zoll hoch heraus iſt, der Boden bearbeitet wird, gehören in die Klaſſe der Aufkratzer und Wühlpflüge (§. 140.), und werden bei beiderlei Maſchinen angewendet. Dieſe Drillwirthſchaft, welche beſonders auch an A. Young, der darüber die ſorgfältigſten Verſuche angeſtellt hat, einen mächtigen Gegner fand, iſt wegen der Müheſeeligkeit der Arbeiten, wegen der unumgänglichen Nothwendigkeit der ſorgfältigſten Aufſicht auf das Drillfeld und wegen der großen Pünktlichkeit in Bezug auf die Zeit, wenn man mit der Pferdehacke, Handhacke und Schaufel zur Hand ſein muß, eine mißliche und gewagte Einrichtung. Daher wird ſie bei ſehr vorgeſchrittener Landwirthſchaft für einen ſehr aufmerkſamen land- und kapitalreichen Landwirth in demſelben hohen Grade vortheilhaft und vergnüglich, als unter den entgegengeſetzten Verhältniſſen nachtheilig und drückend ſein [5].

1) Der Name kommt vom Engl., wo to drill, Löchermachen heißt und alſo anzunehmen iſt, daß man urſprünglich Löcher ſtach und die Saamen in dieſe hineinwarf. Wegen der Müheſeeligkeit dieſer Arbeit hat Tull unſtreitig ſchon Hand- und Pferdemaſchinen (den Drillkarren und Cultivator) angewendet. Später aber machte die engere Ackerbeſtellung die zeiterſparende Anwendung größerer Maſchinen möglich. Beſondere Verdienſte um Verbreitung, Verbeſſerung und Prüfung dieſer Wirthſchaft haben ſich Du Hamel de Lionceau in Frankreich, De Chateauvieux in der Schweitz, D'Ebene, und die Engländer Anstruther, Anderdon und Young erworben.

2) Sie führt den Namen: Horse-hewing-husbandry (Pferdehackenwirthſchaft).

3) Die Wirthſchaft mit Säemaſchinen und mit Pferdehacken wird, wie ſpäter öfters gezeigt werden ſoll, jezt auf großen Wirthſchaften häufig angewendet. Daher verſteht man unter der Pferdehackenwirthſchaft nicht immer die Drillwirthſchaft, z. B. bei Kartoffeln, Mais, Rüben u. dgl. Das Charakteriſtiſche der eigentlichen Drillwirthſchaft iſt halbe Brache.

4) Der Ducket'ſche Drillpflug, ſo wie die Egge, Walze und Pferdehacke wird von einem Pferde gezogen, die Säemaſchine aber blos von einem Menſchen geſchoben, da die Leztere ein Karren mit zwei Rädern iſt. Der Drillpflug des Herrn Willey, der in Bailey's Beſchreibungen nebſt jenen von Gainsborough, Weſtland und Arbuthnot beſchrieben und abgebildet iſt, drillt, ſäet und eggt zugleich, um den Saamen zu bedecken. Die von Sc. Mourgue verbeſſerte Drillmaſchine drillt, ſäet, düngt und walzt zugleich. Ueber den Drillkarren oder die Handdrille ſ. m. Thaer Annalen des Ackerbaues. IX. 566. Ueber die Drillmaſchine

von Coole und Winter ſ. m. Young Annalen des Ackerbaues (überſetzt von J. Riem). I. Anhang. Ueber die Young'ſche III. 82.

5) Ueber die Drillwirthſchaft ſ. m. Thaer engl. Landwirthſchaft. I. 404. III. 218. Deſſelben rat. Landw. IV. 98. *A. Young* The farmers Calender. p. 530. Schwerz belg. Landw. I. 279 (obgleich ſie in Belgien nicht üblich iſt). Trautmann Landw L. I. 383. Sinclair Grundgeſetze. S. 416. Thaer Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. VI. Stück 3. S. 1 (Verſuche von 1797—1803). Deſſelben Annalen des Ackerbaues. III. 747. V. 8 (ſchon im alten Indien und Perſien). Schnee Landw. Zeitung. II. 401. III. 118. XV. 396 (nach Sinclair's Schrift: On drilling). Young Annalen. II. 153. 247.

B. Von der Bodenmiſchung (chemiſchen Agricultur).

§. 145.

1) Verſchiedene Mittel der Miſchung. a) Dünger.

Die chemiſche Agricultur bezweckt, die Beſtandtheile des Bodens durch Hinzufügung von neuen zu verbeſſern. Die neuen Zuſätze ſind:

a) Der Dünger, d. h. chemiſch zerſetzte (verweſte) pflanzliche und thieriſche Stoffe und Abfälle [1]. Unter den Dünger gehören daher:

1) Die verſchiedenen Arten des Miſtes, d. h. einer Verbindung der thieriſchen Excremente mit Pflanzenfaſern. Unter den thieriſchen Excrementen gebraucht man die Auswürfe der Menſchen, des Hornviehes, der Schaafe, der Pferde, der Schweine und des Geflügels. Unter pflanzlichen Stoffen, die man damit mengt, zählt man hierher das Stroh, Laub, Schilf, Heidekraut, die Heidenplaggen, Farnkräuter, Oelkuchen, den Teichſchlamm, Tang, Torf, Ruß, Malzſtaub, die Gerberlohe und Modererde. Es iſt nicht gleichgiltig, wie der Miſt bereitet wird. Die Lage und Form der beſonders gewählten Miſtſtätte darf den Miſt weder zu großer Trockenheit, noch zu großer Näſſe ausſetzen, aber auch der Luft nicht zu ſehr Preis geben. Sehr wichtig iſt das ſorgfältige Zuſammenſchlagen, öftere Umſtechen und Begießen mit Flüſſigkeit. Mit ihm in einer Grube, oder getrennt von ihm iſt der Harn, d. h. die friſche von den Thieren gelaſſene Flüſſigkeit, die Jauche (Pfuhl), d. h. die aus dem Miſte ſich abſondernde dünne Flüſſigkeit, die aber ſchon Auflöſungen feſter Auswürfe enthält, und die Gülle, d. h. eine Jauche, die ſchon größere feſte Stücke von Excrementen mit ſich führt [2].

2) Die verſchiedenen thieriſchen Stoffe allein, wozu z. B. auch noch Blut, Aas, Hornſpähne u. ſ. w. zu zählen ſind. Da ſie ſehr raſch in Verweſung übergehen, ſo muß man dieſem durch Trocknen oder Begießen mit Waſſer zuvorkommen [3].

3) Die verſchiedenen pflanzlichen Stoffe im grünen, trockenen oder vermoderten Zuſtande allein. Die grüne Düngung beſteht darin, daß man entweder von ſelbſt gewachſene oder künſtlich auf dem Boden gezogene Pflanzen umpflügt. Weil die Pflanzen auch Luft und Waſſer als Nahrung in ſich aufnehmen, ſo baut man, da die übrige Nahrung dem Boden ſelbſt angehört, zu dieſem Behufe Pflanzen, die meiſtentheils ihre Nahrung aus der Luft ziehen und viele Säfte haben, d. h. Pflanzen mit dicken breiten Blättern und ſaftigen Stengeln, als die Lupine, Wicken, Erbſen, den Spörgel und Buchweitzen, die Kleearten, Luzerne und Eſparſette. Die trockene pflanzliche Düngung iſt nicht vortheilhaft, weil ſolche Stoffe, wie Stroh, Laub, Schilf, Heidekraut u. dgl. ſich ſchwer zerſetzen und wenig Auflösliches enthalten. Vor ihrem Gebrauche als Dünger muß daher für ihre Zerſetzung hinreichend geſorgt, oder ſie müſſen darum mit thieriſchen Stoffen vermengt ſein (N. 1.). Größtentheils oder ganz vermoderte Düngung, wie z. B. Moder und Teichſchlamm, iſt ſchon ſo weit zerſetzt, daß man ſie nach einigem Ausgeſetztſein in der Luft ſogleich anwenden kann. Torf (noch unaufgelöster Humus) und ſaurer Humus ſind aber als ſolche noch nicht mit Vortheil zu gebrauchen, ehe man ſie mit kaliſchen Subſtanzen, z. B. Kalk, Aſche, zum Behufe der Beſchleunigung der Zerſetzung und zum Behufe der Entſäurung vermengt hat [4]).

1) Der Begriff von Dünger iſt vielfach, z. B. auch von Burger, aber nicht von Trautmann, unrichtig aufgefaßt. Blos ſolche Stoffe können Dünger werden, welche fähig ſind, als Humus den Pflanzen ſelbſt Nahrung zu geben, alſo nur organiſche Stoffe. Er iſt daher von den Reitzmitteln und Mengſtoffen, die die Erhöhung der Bodenthätigkeit und Miſchung der Ackerkrume erzielen, wohl zu unterſcheiden. Trautmann Landw. L. I. 302. Vieles Aufſehen hat erregt das Syſtem von A. Beatſon, neues Ackerbauſyſtem ohne Dünger, Pflug und Brache, aus dem Engl. überſetzt von Haumann Ilmenau 1829. 2te Aufl. 1830. Ein Nachtrag dazu, überſetzt von Mayer. Wien 1830.

2) Die Zerſetzung des Miſtes hängt von mäßigem Zutritte der Luft, Wärme und Feuchtigkeit ab. Je zuſammengeſetzter der organiſche Stoff, deſto ſchneller ſeine Zerſetzung. Daher gehen animaliſche Stoffe ſchneller als vegetabiliſche in Verweſung über, und ſind jene zu Dünger brauchbarer als dieſe. Eine Mäßigung der Fäulniß, um den Dünger nachhaltiger zu machen, wird daher durch eine zweckmäßige Mengung dieſer beiden Stoffe bewirkt. Dieſelbe geſchieht entweder ganz bis zur Ausfuhr im Stalle ſelbſt, zu welchem Zwecke man hinter dem Viehe einen breiten vertieſten Raum anbringt (Schwerz belg. Landw. II. 302. Thaer Annalen des Ackerbaues. VIII. 495.) oder nach periodiſcher Streuung mit jenen Pflanzenſtoffen im Freien auf einer eigenen Dungſtelle. Trotz der großen Vortheile der erſten Methode vor der Lezteren iſt ſie bei großem Düngerbedarfe ohne jene Vorrichtung nicht immer ausführbar. Zur Abſonderung des Urins führen beſondere Kanäle oder Gräben in ausgemauerte und cementirte Behälter. Aber die Düngerbereitung ſelbſt kann deſſelben nicht entbehren, denn er gibt dem Streumateriale die Eigenſchaft, mehr Feuchtigkeit aus der Luft anzuziehen. Die menſchlichen Excremente ſind als Dünger am ſtärkſten und ſchnellſten wirkſam. Jene des

Hornviehes, verſchieden nach Sommer- und Winterfütterung, ſind weniger kräftig, aber leichter mit der Streu vermiſchbar und ſo nachhaltiger wirkſam. Die der Schaafe wirken heftig, aber nicht andauernd und ſind ſchwierig mit Streu vermiſchbar. Die Auswürfe der Pferde, Eſel und Maulthiere ſcheiden bei ihrer Verſetzung mit Streu ſehr viel Wärme aus und ſind als Dünger anhaltender wirkſam als Schaafsexcremente. Die Auswürfe der Schweine ſind ſehr wenig Wärme entwickelnd, ſehr waſſerhaltig, langſam zerſetzlich und ſehr unwirkſam auf dem Felde. Das Gegentheil gilt von jenen des Geflügels, die aber der Menge nach nicht ſehr bedeutend ſind. Von den vegetabiliſchen Stoffen iſt Stroh das am leichteſten zerſetzliche Streumaterial, nach ihm folgt das Baumlaub; Schilf und Farnkraut iſt ſehr leicht zerſetzbar; Heidekraut und Heideplaggen aber für ſich ſehr ſchwer; Gerberlohe iſt begreiflicher Weiſe ſehr unwirkſam, als ſehr trockene, ſchwer auflösliche Holzfaſer; Tang, d. h. ans Ufer geworfene Seepflanzen, verweſt ſehr leicht und iſt nach Sinclair (Grundgeſetze S. 43.) ſehr wirkſam; Oelkuchen und Malzſtaub ſind wegen des Gehaltes an Schleim und Zucker ſehr vortheilhaft; der Ruß (Kohle, brenzliches Oel und Eſſigſäure) zerſetzt ſich ſchnell und vertreibt das kleine Ungeziefer, auf die Oberfläche geſtreut. M. ſ. über dieſe Gegenſtände auch Thaer Annalen des Ackerbaues. I. 129. 670. IV. 682. VII. 302. IX. 221 (Eſelsmiſt, Federviehmiſt). IV. 451 (Hühnermiſt). II. 613 (Schaafmiſt). XI. 460 (Schorrmiſt). VI. 300. IX. 620 (Streuſurrogate). I. 316. und III. 791 (Tang). Deſſelben Möglin. Annalen XXVII. 570 (Analyſe des Kuhmiſtes von Morin). Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. IV. Stück 1. S. 176. und Annalen des Ackerbaues I. 671. IX. 622 (Modder). Schnee Landwirthſch. Zeitung. II. 277. 511. 570. III. 402. 472. 605. IV. 70. Schnee Landwirthſch. Zeitung. VI. 17. 69. 115. 169. 504. 265 (Dünger). VII. 247. 477 (Kohlenſtoff). VIII. 475 (Torfaſche). X. 306. 397. 405 (Düngerarten). XIII. 161. Rüder Landwirthſch. Zeitung (Fortſetzung von Schnee). Jahrgang 1833. S. 169. 225.

3) Beſonders Menſchenexcremente trocknet man allein oder gemiſcht mit Mergel, und ſtreut ſie als Pulver auf die Felder. Das iſt in China ſchon lange der Ta-fö und in Frankreich die Poudrette. In Toskana gießt man dieſe Subſtanz mit vielem Waſſer gemiſcht über die Pflanzen. Burger Lehrbuch. I. 103. Trautmann Landw. L. I. 312. Schnee Landw. Zeitung. V. 321.

4) Dies iſt die älteſte und natürlichſte Düngung. Thaer Annalen der Fortſchr. der Landw. I. 250. v. Voght, Ueber manche noch nicht genug gekannte Vortheile der grünen Bedüngung. Hamburg 1834. Schnee Landwirthſch. Zeitung. IX. 409. X. 97. 104. Man ſehe aber über die Düngung überhaupt: Thaer rat. Landw. II. 173. Crud Oeconomie. S. 165. Schwerz belg. Landw. III. 354. und Deſſelben Mittheilungen. I. 100. Gerike Anleitung. II. §. 192 folg. Thaer engl. Landw. I. 120. Koppe Unterricht. II. 90. Trautmann Landw. L. I. 300. Burger Lehrbuch. I. 88. *Young* The farmers Calender. p. 48. 168. 185. 244. 313—320. Block Mittheilungen. I. 211. 242. v. Reider Lehrb. §. 69—93. Schwerz prakt. Ackerbau. I. 47 folg. Gejer Lehrbuch. S. 18. I. 2. v. Hazzi, Ueber den Dünger. München 1829 (5te Ausgabe). Gazeri, Neue Theorie des Düngers, überſ. von Berg. Leipzig 1823. Leuchs, Vollſtänd. Düngerlehre. Nürnberg 1833 (2te Aufl.). Seutter, Theorie der Erzeugung und Verwendung des Düngers. Ulm 1819. Bährens, Die natürlichen und künſtlichen Düngmittel. Hamm 1820. III. Ausgabe. Der Dünger, oder Betrachtungen über den Einfluß ꝛc. der bekannten Düngerarten. Sondershauſen 1831. Thaer Möglin. Annalen. I. 166. IV. 42 (Auszug aus Gazeri's Schrift). XIX. 102. und XXII. 1. und XXIX. 254 (Ueber den Einfluß des Düngers auf die Beſtandtheile des Getreides). Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landwirthſchaft. Jahrg. VI Stück 1. S. 129. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. IV. 399. VIII. 312. IX. 174 folg. 617. Fellenbergs Landwirthſch. Blätter. IV. 128 (Düngerſtätte und Jauchenbehälter). Young Annalen des Ackerbaues. I. 50. 187. II. 6. 265. 274. III. 199. 202. 295. Schmalz Lehre vom Dünger. Leipzig 1832.

§. 146.

Fortſetzung. b) Reitzmittel.

b) Die Reitzmittel, welche nicht den Zweck haben, zu düngen, d. h. dem Boden Nahrungstheile für die Pflanzen zu geben, ſondern vielmehr auf Beförderung des Wachsthums der Pflanzen, und der Thätigkeit des Bodens zu wirken [1]). Dieſelben müſſen Stoffe ſein, welche ſich mit den Beſtandtheilen des Bodens verbinden können oder auch ſelbſt in Waſſer auflöslich ſind. Es gehören folglich hierher:

1) Der Kalk, welcher ſowohl im ätzenden (reinen) Zuſtande, als auch in Verbindung mit Kohlenſäure und Schwefelſäure angewendet werden kann. Der ätzende Kalk muß, ehe er als Reitzmittel dient, bis zum Zerfallen mit Luft oder Waſſer verbunden ſein, und wirkt auf den ſauren oder verkohlten Humus durch Beförderung ſeiner Auflöslichkeit in Waſſer; in Boden ohne Humus iſt er daher ſo zwecklos als auf Torf- und Moorboden vortheilhaft. Der kohlenſaure Kalk (Kreide, Bauſchutt) wirkt in kalkloſem Boden reitzend, in ſaurem Boden entſäurend. Der ſchwefelſaure Kalk (Gips) wirkt reitzend auf den Boden und auf die Pflanzen ſelbſt, zum Theile als Kalk, zum Theile wegen der in ihm enthaltenen Säure [2]).

2) Der Schwefel, ſobald er auflöslich iſt. Er löst ſich durch Kali (ätzenden Kalk oder Laugenſalze) in Waſſer und vermittelſt der das Waſſer zerſetzenden Kohle in Waſſerſtoff auf. Weder zu feuchter, noch zu trockener Boden, noch humusloſer Grund wird daher durch Schwefelpulver gewinnen. Das durch Einfluß von Luft und Waſſer ſich mit Sauerſtoff verbindende Schwefeleiſen bildet ſchwefelſaures Eiſen, wie es öfters aus zerſetzten Steinkohlen und Torf hervorgeht. Auch dieſes hat die Erfahrung als Reitzmittel bewährt.

3) Die Salze, nämlich die Laugenſalze, die ſalpeterſauren und kochſalzſauren Salze. Die Laugenſalze (Kali oder Pottaſche, Natrum oder Soda, und Ammonium) wirken im reinen Zuſtande und in Verbindung mit Kohlenſäure auf die Auflöſung des Humus. Sie werden für die Landwirthſchaft in der Holz-, Torf- und Steinkohlenaſche, und in der Aſche von den Pottaſche-, Salpeter-, Seifenſiedereien u. dgl. benutzt, abgeſehen von den andern Beſtandtheilen der Aſche. Die ſalpeter- und kochſalzſauern Salze (als leztere der Dorn- und Pfannenſtein von den Salinen) wirken auf den Boden reitzend wegen des in ihnen enthaltenen Laugenſalzes und Kalkes, wegen der Kalkerde und Säure, und

wegen der Beſtandtheile des Salpeters und Kochſalzes (Stick- und Sauerſtoff, Kali, und kochſalzſaures Natrum) [3].

1) Da ſie auch manchen Pflanzen als Nahrung dienen, ſo erſcheinen ſie aber nur in ſoferne als Dungmittel. Ihre auflöſende Kraft iſt aber die wichtigſte und allgemeinſte. Schwerz Anleitung. I. 232.

2) Der Gips wirkt beſonders auf warmem Boden und Pflanzen mit ſaftigen Blättern und Stengeln, z. B. Schmetterlingsblüthen, Buchweitzen, Kohl, Rübſen u. dgl. gut. Unter den Geſichtspunkt des Kalkes gehört auch das Knochenmehl, als Reizmittel, und es läßt ſich erklären, warum dieſes und das Gipſen oft ſo ſchlechte Wirkung gehabt hat. Ebner, Das Knochenmehl, ein Düngungsmittel. Heilbronn 1830. 2te Aufl.

3) Nicht die metalliſchen Salze, weil ſie zu herb und zu ſchrumpfend ſind. Die anderen Salze ziehen theils Feuchtigkeit aus der Luft an, befördern die Fäulniß organiſcher Stoffe, verhüten Unkraut und ſchädliche Thiere und lockern zum Theile den Boden. In Paris und Wien bereitet man auch ein künſtliches Dungſalz, das ſogenannte Düngbarnſalz (Urate calcaire), eine Mengung menſchlichen Urins mit Gips und Kalk. S. Hericart de Thury, das Urat, ein neues Düngungsmittel der Herren Donat et Comp. Aus dem Franzöſ. überſ. Weimar 1820. 8. mit 1 Kupfertafel. S. auch Thaer Annalen des Ackerbaues. VIII. 216 (Düngeſalz). Schnee Landw. Zeitung. II. 570. — Ueber dieſe Reizmittel ſ. m. die im vorigen §. citirten Schriften. Außerdem aber noch beſonders: Delius, Vom Nutzen der Salzaſche zum Düngen. Leipzig 1773. II. Auflage. Piepenbring, Ueber d. Dungſalz. Leipzig 1795. Weber, Von Benutzung der Abfälle bei Salinen zum Behufe des Feldbaues. Neuwied 1789. 8. Mayer, Die Lehre vom Gips. Anſpach 1789. 4. Deſſelben Vertheidigung des Gipſes. Frankfurt 1771. 8. Rudolphi, Bemerkungen über Erd- und Dungmittel. Meißen 1800. Der Gips, als Dungmittel. Bunzlau 1830. Thaer Möglin. Annalen. II. 518. VIII. 519. IX. 291 (Aſchendüngung). Deſſelben Annalen d. Fortſchr. der Landwirthſchaft. III. 407 (Aſchendüngung). Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landwirthſchaft. Jahrg. VI. Stück 3. S. 123 (Pottaſche). Deſſelben Annalen des Ackerbaues. X. 192 (Steinkohlenaſche und Torfaſche). Thaer Möglin. Annalen. XVII. 147. XXV. 231. XXIX. 244 (Knochenmehl). Deſſelben Annalen des Ackerbaues. III. 190. VIII. 314. 496 (Kalk). Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landwirthſchaft. Jahrg. IV. Stück 4. S. 255 Jahrg. V. Stück 4. S. 361 (Kalk). Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landwirthſch. Jahrg. IV. Stück 4. S. 326. Jahrg. V. Stück 2. S. 289. Koppe, Schmalz ꝛc. Mittheilungen. III. 248 (Gips). Johnſon, Anwendung des Kochſalzes in Feld- und Gartenbau. Aus dem Engl. überſ. Leipzig 1825. Ueber Düngung mit Eiſenvitriol ſ. m. Thaer Annalen des Ackerbaues. X. 164. 201. Fellenbergs Landw. Blätter. III. 137 (Gips und Oelkuchen). Schnee Landw. Zeitung. IV. 98. V. 513. XI. 371 (Gips). Rüder Landw. Zeitung (Fortſetzung von Schnee). Jahrg. 1833. S. 123. 156 (Knochendüngung). Young Annalen. I. 27. III. 130. 298 (Kalken).

§. 147.

Fortſetzung. c) Mengmittel, und d) Compoſt.

c) Die Mengmittel, d. h. Erdarten, durch deren Beimiſchung im Boden ein beliebiges paſſendes Miſchungsverhältniß der Beſtandtheile der Ackerkrume hervorgebracht werden ſoll (§. 137.). Sie beſtehen aus den mineraliſchen Hauptbeſtandtheilen des Bodens, die ſich gegenſeitig in ihren Wirkungen neutraliſiren. Es iſt hierher zu rechnen:

1) Der **Thon** zur Verbeſſerung des Sand- und zu thätigen Kalkbodens.

2) Der **Kalk** zur Verbeſſerung des Thonbodens.

3) Der **Sand** zur Verbeſſerung des Torf- und Moorgrundes, nicht ſo ſehr aber zu jener des Thonbodens.

4) Der **Mergel**, d. h. eine Verbindung von Thon und Kalk mit Beimiſchung von Sand als Nebenbeſtandtheil, die an der Luft leicht in einen Staub zerfällt und ſich ſo zur Bodenverbeſſerung eignet. Je nach dem vorherrſchenden Beſtandtheile nennt man ihn Thon- oder Kalk-, ſelbſt auch Sandmergel, und benutzt ihn nach den bei 1—3 angegebenen Verhältniſſen [1]).

d) Der **Mengedünger** oder **Compoſt**, d. h. eine Zuſammenſetzung von den bisher genannten drei Arten der chemiſchen Mittel zur Bodenverbeſſerung, die weder der einen noch anderen Art allein angehört. Er beſteht aus Mergel, Moder, zerſetzt vom Torfe, vegetabiliſchen und animaliſchen Subſtanzen aller genannten Arten, welche regelmäßig übereinander geſchichtet oder unordentlich durcheinander verarbeitet, mit Jauche begoſſen und ſo öfters umgeſtochen werden. Er iſt nur bei einer hinreichenden Menge entbehrlichen Miſtes zu componiren, weil man ohnedies damit zu viel Arbeit und Zeitverluſt hat und den Miſt nicht auf längere Zeit aufopfern kann [2]).

1) Ueber dieſe Mengmittel ſ. **Trautmann** Landw. L. I. 288. **Burger** Lehrbuch. I. 184. **Thaer** rat. Landw. II. 235. **Koppe** Unterricht. II. 3. **Thaer** engl. Landw. I. 165. *Young* The farmers Calender. 46. 102. 171. 184. 383 (von Kalken). 39. 42. 307 (von Thonen). 39. 42. 102. 364 (von Mergeln). **Block** Mittheilung. I. S. 254. und Andere. **Seip**, Abhandl. von dem Mergel. Hannover 1763. **Herrmann**, Wie ſind die verſchiedenen Arten von Mergel zu erkennen, ꝛc. ꝛc. Wien 1787. **Fiedler**, Anweiſung über die Kennzeichen und den Gebrauch des Mergels. Caſſel 1795. **Tobiſſen** Anw. z. Mergeln. Altona 1817. **Iverſen** Anl. z. Mergeln. Hamburg 1819. **Deſſelben** Anweiſung z. Mergeln. Leipzig 1819. **Thaer** Möglin. Annalen. I. 624. III. 387. VII. 242. IX. 359. XV. 442. 462. (Mergel) und XIV. 383 (Erde auf moorigte Wieſen). **Deſſelben** Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. IV. Stück 4. S. 309. Jahrg. VI. Stück 3. S. 114. **Koppe**, **Schmalz** ꝛc. Mittheilungen. I. 258. 280. III. 136. **Thaer** Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. V. Stuck 4. S. 431. **Deſſelben** Annalen des Ackerbaues. I. 24. 809. II. 41. 376. 485. III. 95. 187. IV. 108. V. 225. 334. VI. 654. VIII. 8. XII. 291. **Schnee** Landw. Zeitung. I. 125. III. 310. 409. 512. 569 (Mergeln). IV. 16. 463 (Kalken). 353. 485. V. 37. 175. XIII. 209. **Young** Annalen. I. 198 (Mergeln). **Niebour** Anweiſ. z. Mergeln. Hannover 1829. III. Aufl.

2) Ueber den Compoſidünger ſ. **Thaer** ration. Landw. II. 205. *Young* The farmers Calender. 98. **Burger** Lehrbuch. I. 159. **Thaer** engl. Landw. I. 144. **Schwerz** Mittheilungen. I. 111. **Crud** Oeconomie. S. 169. **Block** Mittheil. I. 256. Es gibt eine Menge von Recepten dafür. S. §. 149. Note 8. **Thaer** Annalen des Ackerbaues. III. 302.

§. 148.

2) Die Benutzung dieſer Miſchungsmittel.

a) Des Düngers.

Sind dieſe verſchiedenen Miſchungsmittel bereitet, ſo iſt das Wichtigſte ihr Auf- und ihr Einbringen in die Ackerkrume. Man hat dabei folgende Regeln:

a) Der Gebrauch des Düngers oder die Düngung richtet ſich 1) nach der Qualität deſſelben. Je zerſetzter, reicher an thieriſchen Stoffen und waſſerloſer derſelbe iſt, deſto größer iſt ſeine Wirkung [1]); 2) nach der Quantität deſſelben, die auf das Feld gebracht werden muß. Sie hängt ab: von ſeiner Qualität, vom Düngerzuſtande des Feldes (alſo von der vorhergehenden Pflanzung), von der Eigenthümlichkeit in der Folge der Früchte auf dem Felde, von der Zeit, für welche die Düngung gelten ſoll, von der Raſchheit des Bodens in der Zerſetzung, Auflöſung und Haltkraft der Humustheile, endlich vom Klima, ſeinen Eigenſchaften in den lezten drei Beziehungen und ſeiner Verflüchtigung der Düngertheile. Dieſelbe iſt daher örtlich und zeitlich ſehr abweichend [2]); 3) nach der Zeit, wann gedüngt werden muß. Daſſelbe geſchieht, wenn es der Acker nöthig hat, in beſtimmten regelmäßigen Perioden und zweckmäßiger in feuchter als trockener Jahreszeit [3]); 4) nach der Vertheilungsart des Düngers. Dieſe muß ſo gleichförmig als möglich geſchehen, und beſonders iſt das lange Liegen der Düngerhaufen auf oder gar neben dem Felde wegen ſeines Verluſtes an Gehalt zu verhüten [4]).

1) Die Qualität des thieriſchen Düngers hängt von der Thiergattung, Thiernahrung und Vollſtändigkeit der Verdauung ab (§. 145. Note 2.). Merkwürdige Verſuche hierüber hat Block (Möglinſche Annalen der Landw. XI. No. 20. in 4to beſonders gedruckt; ſ. auch Deſſelben Mittheilungen. I. 211; Thaer Annalen des Ackerbaues. XI. 370. vrgl. mit 329. 354; und v. Daum Beiträge zur Beförderung des Geſchäftsbetriebs der Regulirungs- und Gemeinheitstheilungscommiſſarien. II. §. 103.). Kreyſſig (Mögln. Annalen. XIII. 333.) und auch Schmalz (Erfahrungen im Gebiete der Landw. II. 79.) mitgetheilt. Ihre Reſultate laſſen ſich hier nicht mittheilen. In neuerer Zeit ſind darüber vielfache Beobachtungen gemacht worden. Die Qualität des pflanzlichen Düngers richtet ſich nach der Eigenthümlichkeit und Vollſtändigkeit der Zubereitung. Der Miſt nach der Beſchaffenheit jener beiden, nach ihrer Verbindung und Zerſetzung. Bei völliger Sättigung des Miſtes mit Pfuhl oder Gülle wird er nicht dem Schwinden durch Erhitzen und Verbrennen ausgeſetzt ſein. Miſt aus kräftigem Futter wird unter dieſer Bedingung bei 5 Fuß hoher Aufſchichtung nach 4mal 24 Stunden ſchon 4—5 % des trockenen Gewichtes und 12—15 % des Volumens verloren haben. Bei bereits ſpeckartig gewordenem Miſte iſt der Verluſt 25 % des Gewichtes und bis über 50 % des Volumens. Daher muß man ſich vor zu großer Aufſchichtung hüten. Die Auswürfe einer wohlgenährten Milchkuh haben 84 %, jene des Pferdes 75 %, und jene des Schaafes 66 % Feuchtigkeit in ſich; reines Stroh kann nur

72—73 % Feuchtigkeit aufnehmen, läßt ſie aber bald wieder fahren. Jeder Miſt verliert mit dem Austrocknen allmälig auch von der Dungkraft. Völlig getrocknete thieriſche Auswürfe nehmen aber bei der Anfeuchtung wieder obige $^{00}/_{00}$ Waſſer an. (Block). Ueber Düngung mit Jauche ſ. Thaer Annalen des Ackerbaues. VIII. 61 L. Ueber Verdünſtung des Miſtes ebendaſelbſt IX. 409. Schnee Landw. Zeitung. VI. 24. 6. VII. 22. 100.

2) Sehr belehrende Verſuche über dieſe einzelnen Fragen hat auch Block gemacht. Man ſ. deſſen Mittheilungen I. 227. 248. 185—210., weil ſich ſeine Reſultate hier nicht mittheilen laſſen. Die Meinungen ſind aber darüber ſehr verſchieden. Nach Thaer (rationelle Landwirthſchaft. II. 202.) ſind 10000 Pfund Miſt auf 1 Magdeburger Morgen eine ſchwache, 16000 Pfd eine gute, und 20000 Pfd. eine ſtarke oder reiche Düngung. S. auch Deſſelben Annalen des Ackerbaues. VII. 392. Die Qualität des Düngers iſt bereits oben auseinander geſezt. Der Einfluß der Fruchtfolge auf den Düngerzuſtand des Feldes iſt ſehr wichtig. Durch vorhergehende Koppelweide erhält der Morgen Feld Iſter bis IVter Klaſſe 1 Fuder (12 Centner), Vter Klaſſe 3/4 und VIter Klaſſe 1/2 Fuder Dünger pr. Jahr, ſo lange die Weide währt. Die Brache erhöht den Düngerzuſtand des Feldes pr. Morgen jährlich um 1/2 Fuder. Die Luzerne um 1 Fuder, die Kartoffeln, der Weißkohl und die Rüben ſind in der Erſchöpfung des Feldes einer Roggenernte (10 Scheffel Roggen = 100 Sch. Kartoffeln) gleich zu ſtellen, aber die Bearbeitung wird wie die Brache angerechnet; der Raps erſtattet dem Boden 2, der Rübſen 1 Fuder Dünger pr. Morgen jährlich (Schmalz Anleit. zur Veranſchlag. ländlicher Grundſtücke. §. 44.). Die Zeit bis zur Wiederholung der Düngung, ſo wie die andern angeführten Umſtände laſſen keine allgemein giltige Beſtimmung zu.

3) Dieſe iſt bei den verſchiedenen Pflanzungen verſchieden und richtet ſich auch nach der Menge des zu liefernden Düngers, alſo hauptſächlich nach dem Viehſtande u. dgl. M. ſ. Thaer Annalen des Ackerbaues. II. 373. VIII. 314. IX. 475. 617.

4) Eine andere Frage iſt die, ob die Pferchdüngung oder das Auffahren des Düngers von der Düngerſtätte vorzuziehen ſei, ob man auf einmal ſtark oder öfters ſchwächer düngen, und ob man den Dünger ſeicht oder tief unterpflügen oder aber ob man ihn blos überſtreuen ſoll (Lezteres heißt man in England Topdressing). Die Löſung der erſten Frage hängt von der vorhandenen Menge Streu, von der Schaafzucht, und von der Zartheit der Schaafe ab; die Wirkung der Pferchdüngung hängt von der Güte der Weide, von der Anzahl der Schaafe, von der Dauer und der Fläche des Pferchens ab; man rechnet ſie im günſtigen Falle einer halben Miſtdüngung gleich; der Pferchdünger verliert in der Luft 5 bis 6, der Weidedünger ungefähr 16 % ſeines Gehaltes vor der Unterpflügung (Block Mittheilungen. I. 271. 251. v. Daum Beiträge. II. §. 107. Thaer ration. Landw. II. 216. Thaer Annalen des Ackerbaues. I 764. II. 284. IV. 700.). Die Löſung der andern Fragen richtet ſich mehr nach örtlichen Verhältniſſen (Schnee Landw. Zeitung. I. 345.). Die Menge Miſt, welche in einem Tage ausgefahren werden kann, iſt nach der Thiergattung und Zahl, nach der Wagengröße und nach der Entfernung des Feldes vom Wirthſchaftshofe verſchieden. Nimmt man eine Normalentfernung von 250° an und ſezt man, daß 4 Pferde (= 6 Ochſen) 2200 Pfund Miſt verfahren auf einem Wagen, ſo kann der Weg in 15 bis 20 Minuten hinwärts, aber in weniger Zeit zurückgelegt werden; braucht man auch zum Abladen 15 Minuten, ſo ſind bei Wechſelwagen für jede Fuhre nicht mehr als 3/4 Stunden nöthig. Es kann nach Meyer, v. Flotow und v. Padewils 1 Perſon täglich 4 vierſpännige Fuder Miſt laden. Was das Düngerbreiten anbelangt, ſo möchten v. Padewils, Nicolai, Meyer, Thaer, Reyne, Klebe und Schmalz irren, indem ſie dieſe Arbeit blos nach der Ackerfläche berechnen; denn es kommt dabei ſehr viel auf den Dünger ſelbſt an. Nach v. Flotow's Angabe kann eine Perſon täglich 8 zweiſpännige Fuder Miſt breiten.

§. 149.

Fortſetzung. b) Der Reitzmittel; c) der Mengemittel; und d) des Compoſts.

Es iſt aber der Gebrauch
b) der Reitzmittel und
c) der Mengemittel
nur dann und dort von Nutzen, wann und wo die ihnen entgegengeſetzten ſchädlichen Eigenſchaften des Bodens neutraliſirt werden ſollen. Wenn dies nicht der Fall iſt, dann iſt derſelbe gewiß ſchädlich. Auch iſt vorzüglich auf dieſem Wege zu erklären, warum das Thonen, Mergeln, Sanden, Kalken und Gipſen vielfach ſchlimme Folgen hatte und dieſe Materien in manchen Gegenden ganz in Verruf gekommen waren. Es richtet ſich alſo die Qualität und Quantität der zu wählenden Reitz- und Mengemittel nach der Beſchaffenheit des Bodens. Nämlich: 1) der Thon darf nur in gepulvertem Zuſtande auf einen ſandigen Boden gebracht werden [1]); 2) der Kalk (auch das Knochenmehl) wird nur in dem Thonboden in gepulvertem Zuſtande vortheilhaft ſein [2]); 3) der Sand hat ſich meiſtens zur Verbeſſerung torſiger Gründe und Wieſen nützlich erwieſen [3]); 4) der Mergel, beſonders in gebranntem Zuſtande, paßt für den Thonboden beſonders wegen ſeiner Wohlfeilheit um ſo mehr, je größer ſein Kalkgehalt iſt, derſelbe eignet ſich bei hauptſächlichem Thongehalte wegen ſeiner geringen Koſten und ſeines leichten Zerfallens an der Luft noch beſſer als der reine Thon [4]); 5) man muß beſonders beim Gebrauche des Thones ſich hüten, daß keine Klayklumpen entſtehen, weil man den Acker natürlich dadurch verderbt; — 6) in Betreff der Zeit, wann dieſe Miſchung geſchehen ſoll, iſt zu bemerken, daß dieſe nur vor der Saat beſorgt werden muß, weil die Mengung ohne Unterackern nicht möglich und namentlich der kohlenſaure Kalk den Pflänzchen ſchädlich iſt [5]); 7) das Gipſen dagegen hat gerade dann ſeine hauptſächliche Wirkung, wenn die entſprechenden Pflanzen ſchon eine ziemliche Höhe erreicht haben [6]); 8) die Salze, beſonders Laugenſalze, werden hauptſächlich mit Vortheil auf dem Wieſenboden angewendet [7]).

d) Der Gebrauch des Mengedüngers iſt ſehr vortheilhaft. Man überdüngt damit blos und eggt ihn unter oder pflügt ihn ganz ſeicht ein. Dies geſchieht in der Saatfurche. Man ſtreut ihn aber, bisweilen erſt im Frühjahre auf die Winterfrucht, über die etwas hervorgekommene Saat [8]).

1) Lehm iſt dem Thone noch vorzuziehen. Beide müſſen vor dem Aufbringen längere Zeit den Einflüſſen der Luft ausgeſetzt werden. Die Menge davon, welche

man aufzufahren hat, richtet ſich nach der Beſchaffenheit der Ackerkrume und des Lehms und Thones ſelbſt. Nach Block (Mittheil. I. 270.) ſind bei großem Mangel an Bindung 60 bis 80 Fuhren, jede zu 20 bis 25 Cub. Fuß, nicht zu viel für 1 preuß. Morgen. Bei einer Lockerung der Ackerkrume von 7—8 Zoll bringen 40 Fuhren Lehm zu 25 Cub. Fuß derſelben ungefähr 8—9 %, aber 70—80 ſolche Fuhren 16—18 % mehr Bindung und Lehmgehalt, und es nimmt die Ackerkrume um $^2/_3$ bis $1^1/_3$ Zoll an Tiefe zu. Wenn man täglich im Winter 12 Fuhren verſchaffen könne, dann bleibe dieſe Verbeſſerung immer vortheilhaft. Burger (Lehrb. I. 196.) rechnet auf den Thaer'ſchen Sandboden (= 0,09 angeſchwemmten feinen thonartigen Theilen + 0,90 Sand + 0,01 Humus) im Ganzen 0,0331 Thonerde, wenn der Boden 0,07 voll haben ſoll.

2) Auch hier richtet ſich die Menge des aufzubringenden Kalkes nach der Beſchaffenheit des Bodens. Auf ſehr bindigen, viele verweßliche Stoffe verſchließenden, oder ſauren, und viel ſauren Humus haltenden Aeckern iſt nach Block (Mittheil. I. 259.) ein ſtarkes Kalken zu empfehlen. Ein ſtarkes Kalken iſt nach ihm pr. Morgen 30—40 Cub. Fuß, ein mittleres 18—24 Cub. Fuß, ein ſchwaches 6—10 Cub. Fuß gebrannter Kalk. Thaer (rat. Landw. II. 243.) gibt als geringſte Quantität 16 preuß Scheffel pr. Morgen an, ſagt aber zugleich, er habe auch beſonders in England 150 Scheffel pr. Morgen angewendet gefunden. (Nach ſeiner engl. Landw. I. 168. gibt man auf ſchwerem Klay für einen engl. Acre = 1,^{584} preuß. Morgen, 400—500 Bushel = $264^3/_{20}$ bis $330^3/_{10}$ preuß. Scheffel.) Young (The farmers Calender. p. 44.) rechnet auf 1 Acre 60, auch 100 Ladungen, wovon jede 18 Bahren voll (Barrowfuls) enthält. Burger (Lehrbuch. I. 189.) rechnet 400 bis 800 Metzen auf 1 öſtreich. Joch, alſo auf 1 preuß. Morgen ungefähr 190 bis 380 Scheffel.

3) Nach Koppe (Unterricht. II. 47.) muß man dort den Sand 6—12 Zoll hoch auffahren und nach Burger (Lehrbuch. I. 187.) ſind 800 einſpännige Fuder à 6 Cub. Fuß nöthig, um 1 Joch 1 Zoll hoch zu bedecken, oder 351 ſolche Fuder auf 1 preuß. Morgen.

4) Block (Mittheilungen. I. 267.) rechnet bei ſtarkem bindendem Boden 30 bis 40 Fuhren Sandmergel oder 20 Fuhren Kalkmergel, und auf leichtem ſandigem Boden 40 bis 50 Fuhren Thonmergel, jede Fuhr zu 25 Cub. Fuß. Thaer (rat. Landw. II. 253.) gibt als eine ſchon gute Mergelung 20 bis 25 Ladungen zu 18 Cub. Fuß pr. Morgen auf lehmigem oder thonigem Boden an, wenn der Mergel 60 % Kalk und darüber hält; er rechnet auf ſandigem Boden 120 ſolche Ladungen mergeligen Lehm, doch nehme man von Mergel, der 25 % Kalk halte, dazu auch nur 60 ſolche Ladungen. (Thaer's lehmiger Sandboden enthält 80 bis 85 %, der ſandige Lehmboden aber 70—75 % Sand, ration. Landw. II. 141. No. 14—17.) Jenes iſt eine zöllige, dies eine halbzöllige Mergelung, welche leztere Koppe (Unterricht. II. 26.) für die mittlere erklärt, und mit 108 einſpänn. Ladungen zu 10 Cub. Fuß pr. preuß. Morgen bewirken will. Young (The farmers Calender. p. 39.) rechnet auf Sand-, Mergel- oder Klayboden 50 oder 60 Cub. Yards pr. Acre, bei loſem feuchtem Lehmboden aber 100 Cub. Yards, oder 58,^{7} — 68,^{2} — 129,^{4} preuß. Cub. Fuß pr. preuß. Morgen.

5) Der Kalk bildet eine Ausnahme bei den §. 146. Note 2. genannten Pflanzen, auf deren Blätter und Wurzeln ſein Staub wie Gips wirkt, wenn die Pflänzchen nicht zu jung ſind.

6) Block (Mittheilungen. I. 261.) rechnet pr. Morgen $1^1/_2$ bis 2 Centner gemahlenen Gips für hinreichend, und 1 Centner Gips mit 2 Scheffel roher Aſche vermiſcht für ſo wirkſam als 2 Centner Gips; aber 3 bis 4 Centner Gips pr. Morgen hat nach ihm weit vortheilhaftere Wirkung; in günſtigen Jahren ſteigt durch das Gipſen die Kleeernte um 40—50 %, im Durchſchnitte aber ſicher um 25 %, daſſelbe ſoll auf die folgende Frucht mit einer Erhöhung der Ernte um 6—8 % noch wirken. Thaer (rat. Landw. II. 263.) rechnet zwiſchen 1 und 2 Scheffel pr. Morgen. Koppe (Unterricht. II. 117.) gibt das Maaß pr. Morgen auch auf $1^1/_2$—3—4 Centner, insbeſondere wo der Gips theuer iſt, zu 2 Centner an. Der April und Anfang vom Mai iſt die beſte Zeit zum Gipſen, bei windſtillem Wetter, wenn die Pflänzchen ſchon etwas vorgeſchritten ſind.

7) Thaer (rat. Landw. II. 267.) rechnet auf einen thonigen kalkigen Acker 30 — 36, auf einem ſandigen kalkigen Felde 15 — 18 Scheffel Kohle pr. Morgen, und (S. 269.) 18 — 20 — 30 Scheffel Seifenſiederaſche pr. Morgen. Block (Mittheilungen. I. 264.) gibt als gehöriges Maaß 80 Cub. Fuß ausgelaugte Aſche pr. Morgen, und hält 120 — 160 Cub. Fuß für nicht zu viel; in Niederſchleſien gibt man dem Morgen 40 Cub. Fuß Seifenſiederaſche, gemiſcht mit 10 Cub. Fuß gebrannten Kalkes. Koppe (Unterricht. II. 126.) gibt als gewöhnlichſte Quantität ausgelaugter Aſche 2 — 3 Wagenladungen zu 24 Centner an. Man ſtreut die Kohle blos über die Saatfurche oder Saat, die Aſche aber wird ſeicht untergepflügt.

8) Block (Mittheilungen. I. 256.) gibt als gutes Recept folgendes an: 4 Fuder Schlammerde oder Erde von Gräbenrändern u. dgl., 1 Fuder ausgelaugte Aſche, Seifen- oder Pottaſchſieder-Aſche, 1 Fuder menſchliche Excremente und 1 Fuder gebrannten Kalk, jedes Fuder zu 30 Cub. Fuß. Man kann auch Kalk und Aſche doppelt nehmen. Dieſe Maſſe düngt 3 Morgen auf 2 bis 3 Jahre; iſt der Compoſt aber ſchwächer, dann rechnet er 10 — 15 Fuder à 30 Cub. Fuß pr. Morgen.

III. Pflanzungslehre oder Pflanzenkulturlehre.

§. 150.

1) Das Einbringen der Pflanzen in die Erde.

Die Natur zeigt, daß ſich die Pflanzen durch Ausfallen des Saamens, durch Verbreitung von Wurzeln, und Eingraben von Zweigen fortpflanzen. Die Kunſt kann hier nur die Natur nachahmen. Daher geſchieht das Einbringen der Pflanzen in den Boden auf folgende Arten:

a) Durch die Saat (Ausſaat, Einſaat). Bei dieſer iſt zu berückſichtigen vor Allem: 1) die Jahreszeit der Saat. Einfluß auf ihre Beſtimmung hat die Natur der Pflanzen, das Klima, das Wetter und die phyſiſche Beſchaffenheit des Bodens. Man unterſcheidet daher die Sommer- und Wintergewächſe, je nachdem ſie ſchon in einem Sommer oder in einem Winter und Sommer reif werden und folglich im Frühjahre erſt oder im Spätjahre geſäet werden [1]); 2) die Art und Beſchaffenheit des Saamens (der Saat). Bei der Wahl der Art des Saamens kommt es auf das Klima und die phyſiſche Beſchaffenheit des Bodens an, in Betreff der Beſchaffenheit des Saamens aber hat man für gehörig reifen, nicht zu alten, keimfähigen (lebendigen), und ſonſt weder durch Unkrautſaamen verunreinigten noch durch Fehler in der Aufbewahrung verdorbenen Saamen zu ſorgen; öfters bedient man ſich äußerlicher Mittel zu deſſen Verbeſſerung [2]); 3) die Menge des einzubringenden Saamens. Dieſelbe richtet ſich nach der Größe und Natur der Pflanzen, nach dem Düngerzuſtande des Bodens, nach der phyſiſchen Beſchaffenheit des Leztern, nach der Güte der vorherigen Bodenbearbeitung, nach der Saatzeit, nach der Beſchaffenheit des Saamens und nach der Art des Säens [3]); 4) die

Art der Vertheilung des Saamens; entweder ſäet man breitwürfig, oder man wirft und ſteckt die Saamen einzeln ein oder man ſäet mit Maſchinen [4]); 5) das Unterbringen deſſelben; man unterſcheidet die Art und die Tiefe deſſelben und bedient ſich dabei bald der Egge, bald des Rechens, bald der Pflüge und Hacken, bald geſchieht es durch die Säemaſchine ſelbſt [5]).

b) Durch die Pflanzung. Sie geſchieht entweder mit Wurzeln oder Ablegern, oder mit bereits erwachſenen Pflanzen. Die beiden erſteren Methoden wendet man an, wenn ſich die Natur der Pflanzen dazu eignet und eine Erziehung derſelben aus Saamen zu lange dauern würde [6]). Die lezte Methode wird benutzt, bei empfindlichen und ſolchen Pflanzen, welche ſich erſt in mehreren Jahren ganz entwickeln und weit auseinander ſtehen müſſen, um ſich gehörig auszubilden. Man ſäet ſie aber vorher in eigene Beete, denen man eine beliebige Lage geben kann, zum Theile wegen des Schutzes gegen klimatiſche Einflüſſe, zum Theile wegen größerer Möglichkeit einer genaueren Sorgfalt in der vorläufigen Behandlung [7]).

1) Die Sommergewächſe, wie z. B. Buchweitzen, Taback, Bohnen, Maïs, ertragen nicht leicht Fröſte. Daher iſt ihre frühe Saat nicht räthlich. Andere ſind durch Nachtfröſte nicht ſo afficirbar, wie z. B. die Sommergetreidearten, und dieſe kann man ſchon frühe ſäen. Die Wintergewächſe werden, weil ſie ſtarken Froſt ertragen, ſchon im Spätjahre geſäet. Dieſe Verhältniſſe begünſtigen eine ſchöne Reihenfolge in der Saat und eine bequemere Theilung der Geſchäfte. Daher iſt aber die Saatzeit auch wechſelnd nach der Oertlichkeit, obſchon man annehmen kann, daß bei Wintergewächſen die frühe Saat die vortheilhaftere iſt, weil die Pflanze vor dem Eintritte der Kälte gehörig erſtarkt ſein muß.

2) Die Keimfähigkeit des Saamens erprobt man durch Anfeuchten und Ausſetzen an Wärme. Dieſelbe iſt von längerer oder kürzerer Dauer, je nach der Pflanzengattung und der früheren Behandlung des Saamens, die weder zu große Hitze noch Näſſe bereiten darf. An der Runzelloſigkeit, am Glanze, an der Glätte, Fülle und Geruchsloſigkeit erkennt man den guten Saamen. Bei Getreide und Kleeſaamen iſt der Betrug am leichteſten. (Ueber die Verfälſchung des Lezteren, die man das Doctoriren (Doctoring) heißt, ſ. m. *Babbage* On the Economy of Machinery and Manuſactures. §. 151., überſetzt von Friedenberg. S. 133.) Aus Mangel an eigenem Saamen und zum Behufe der Erneuerung einer Pflanzenart nimmt man oft fremde Saat. Dabei iſt es immer beſſer, guten Saamen aus minder begünſtigten Gegenden, als diejenige iſt, in welcher er untergebracht werden ſoll, zu nehmen (Thaer Möglin. Annalen. XXVII. 205. Ueber ſchlechte Saatgetreide). Sogenannte Saamenbeitzen zur Beförderung der Keimfähigkeit, wie z. B. in Alaun- oder Salpeterauflöſung, in Miſtjauche u. dgl. m., ſind, obſchon ſie das Keimen beſchleunigen können, öfters wegen zu großer Schärfe gefährlich. Kalk, Aſche, Kupfervitriol, weißen Arſenik u. a. braucht man auch als Mittel gegen Brand. Allein ſie haben ſich nicht bewährt. S. auch Thaer Möglin. Annalen. XXVII. 246. 252 (v. Zubereitung des Saamens, auch mit Chlor). Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landwirthſchaft. Schnee Landw. Zeitung. I. S. 67. 447 (Miſtjauche). S. 347 (Kalk, Aſche, Salz). vrgl. mit Sickler Deutſchlands Feldbau. S. 185. Auch Schnee XV. 21 (Beitze gegen Schnecken).

3) Kräftigen und reichen Boden beſäet man nicht ſo dicht wie magern. Dieſe Regel gilt überhaupt von allen Fällen, in welchen der Boden der Pflanze zu ihrer

Entwickelung mehr Mittel gibt, als ein anderer. Bei der Drillſaat braucht man weniger Saamen, als bei einer andern. S. §. 144.

4) In dieſer Hinſicht iſt die beſte Säemethode diejenige, welche die Saat am gleichmäßigſten und ſo vertheilt, daß jede zukünftige Pflanze ihren gehörigen Standort in mechaniſcher und chemiſcher Beziehung hat. Das Legen und Stecken der Saamen iſt das ſorgfältigſte und beſte, aber auch zeitraubendſte und koſtſpieligſte Verfahren (Schwerz belg. Landw. I. 280.). Die breitwürfige Saat geſchieht mit der Hand, aber begreiflicherweiſe iſt ſie nicht ſo vollkommen, wie jene Methode und das Säen mit Säemaſchinen, durch welche die Saat nach mathematiſchen Geſetzen gleichförmig geſchieht. Die Anwendung dieſer lezteren iſt aber auf kleinen Gütern und wegen der Koſtſpieligkeit der Maſchinen nicht überall anwendbar. S. oben §. 140. Schnee Landw. Zeitung. I. 162 (Säen mit der Hand).

5) Die Wahl der einen oder andern dieſer Methoden richtet ſich nach der Lockerheit, Reinheit und Bearbeitung des Bodens, und nach der Größe der Saamen; denn davon hängt die nothwendige Kraft der Maſchine und die Höhe der über den Saamen zu deckenden Erdſchichte ab. Die Tiefe des Unterbringens richtet ſich aber auch noch nach dem Bedarfe der Saamen und Pflanzen an Feuchtigkeit, Wärme, Luftzutritt und mechaniſcher Haltung. Verſuche darüber bei Burger Lehrbuch. I. 290. André Oeconom. Neuigkeiten. Juli 1817 und April 1818 (auch erwähnt und mitgetheilt von Burger a. a. O.). Nach Burger iſt eine ſeichte Saat ½ Zoll, eine mittlere 1 — 1½ Zoll, eine tiefe 1½ — 3 Zoll tief. — Ueber die Saatgeſchäfte überhaupt ſ. m. Trautmann Landw. L. I. 366. Koppe Unterricht. II. 127. Gerike Anleitung. II. S. 232. Thaer rat. Landw. IV. 6. v. Reider Landw. L. §. 97. Burger Lehrbuch. I. 279. Geier Lehrbuch. §. 40. Crud Oeconomie. S. 229. Thaer Annalen des Ackerbaues. II. 383. I. 406. 681. III. 348. Nach Thaer kann ein Mann an kleinen Sämereien täglich 5 Morgen, an Bohnen aber mit 1 Jungen nur ſo viel drillen. Breitwürfig wird ein Mann in 9 bis 10 Stunden 16 — 24 preuß. Scheffel ausſäen.

6) z. B. beim Taback, Kopfkraut, Runkelrüben, auch Raps, Bäumen. Man verpflanzt aber auch ſogar Getreide. S. Schwerz belg. Landw. I. 291.

7) Man ſieht bei Saamenbeeten darauf, daß ſie gegen Norden und Oſten geſchützt ſind, ſich aber gegen Süden neigen. Gehöriges Düngen im Herbſte und Bearbeiten im Frühjahre iſt ein Haupterforderniß, ebenſo wie das Jäten, Begießen und Ueberſtreuen mit Gips, Ruß, Aſche u. dgl. als Mittel gegen Unkraut, Trockniß und Ungeziefer. Das Ueberſetzen der Pflänzchen geſchieht bei feuchter Witterung mit dem Setzholze oder der Haue.

§. 151.

2) Pflege der Pflanzen in und auf dem Boden.

Der Zweck dieſer Geſchäfte iſt die Beförderung des Wachsthums der Pflanzen. Dieſe wird erreicht:

a) Durch Erfüllung der Bedingungen und Hinwegräumung der Hinderniſſe des Wachsthums. Man ſucht den Pflanzen daher, wo und wann es nöthig und nützlich wird, auf künſtlichem Wege beizubringen: 1) Wärme, nicht blos poſitiv künſtlich, ſondern auch durch Schutz gegen Kälte [1]); 2) Feuchtigkeit, zum Theile durch Begießen, zum Theile durch Wäſſern [2]); 3) Lockerheit und Reinheit des Bodens, durch Behacken, Behäufeln und Jäten, oder Feſtigkeit deſſelben durch das Walzen [3]); endlich ſucht man ihnen: 4) Schutz gegen ſchädliche Thiere und Pflanzen zu verſchaffen [4]).

b) Durch äußerliche und innerliche Veredelung der Pflanzen. Dieſelbe geſchieht: 1) durch das Beſchneiden und Blatten; 2) durch die verſchiedenen Arten der Veredlung ſelbſt; und 3) durch Heilung derſelben von ihren verſchiedenartigen Krankheiten [5]).

1) Es gehört hierher das Feueranmachen, das Dampfbereiten (beſonders auf Weinbergen), das Schutzen mit Einhägungen, das Bedecken mit Reiſig, und die Treibbeete, deren Erklärung aber dem Gartenbaue angehört.

2) Das Begießen iſt im Großen nicht anwendbar, und eignet ſich mehr für gartenmäßige Kultur. Das Bewäſſern wird im Groſſen angewendet. In mancher Gegend thut es die Natur durch Austreten der Fluſſe. Wo dies nicht der Fall iſt, wird es blos bei Wieſen und wohl auch bei Weiden angewendet, und wird an ſeinem Orte davon die Rede ſein; ebenſo vom Bewäſſern des Reißes.

3) Durch das Behacken, das man entweder mit der Handhaue oder bei regelmäßiger Saat und Pflanzung mit den Pferdehacken u. dgl. vollführt, lockert man blos die Erde um die Pflanzen herum. Auch bedient man ſich dazu, beſonders beim Getreide, der Eggen, ohne daß, bei gehörig dichter Saat, viele Pflänzchen ruinirt werden. Das Behäufeln, welches auch mit obigen Werkzeugen, nur nicht mit der Egge, geſchieht, hat auch den Zweck, mit dem um die Pflanzen zuſammengezogenen Grunde der Pflanze mehr Nahrung, Feuchtigkeit, Schutz gegen zu vielen Regen und zu groſſe Trockniß zu geben. Das Jäten, d. h. das Reinigen des Bodens von Unkraut, geſchieht auch entweder mit der Hand (eigentl. Jäten) oder mit der Pferdehacke oder durch obiges Behacken und Behäufeln. Das Walzen, beſonders der Getreide, des Rapſes u. dgl., iſt von ſehr großem Nutzen, im Frühling, wenn der Boden nach ſtarken Fröſten beim Thauwetter aufzieht. (Schnee Landw. Zeitung. X. 333. 435. 449. Rüder Landw. Zeitung. 1833. S. 129. Beſchreibung und Abbildung einer Gelenkwalze von Hermes zu dieſem Zwecke.) Nach v. Fredersdorf (Anleitung zur Veranſchlag. S. 179.) werden zum Jäten eines preuß. Morgens in einem Tage 40 Frauen erfordert, nach Reyne aber nur 24 Frauen. Der Durchſchnitt für einen 10 ſtündigen Arbeitstag wäre ſonach 32 Frauen für den Morgen. Allein die zu berechnenden Umſtände ſind zu verſchiedener Art, als daß man eine allgemeine Angabe mit Zuverläſſigkeit benutzen könnte. Nach den meiſten Erfahrungen aber kann man annehmen, daß zum Behacken und zum Behäufeln eines Morgens in 10 ſtündigen Tagen in zähem Thonboden 7, in Lehmboden 6, und in Sandboden 4 bis 5 Frauen nöthig ſind. Die Anſicht, daß 1 Perſon täglich 1 Morgen behacke, welche v. Daum in ſeinen Beiträgen II. §. 343. aus dem nach Thaers Angabe zu zahlenden Lohne von 3 Pfenn. für 40 Ruthen Länge, ſo daß 1 Perſon täglich 5 bis 6 gGr. verdiene, abſtrahirt hat, verdient gar keinen Glauben.

4) Zu den Unkrautspflanzen ſind beſonders zu rechnen: a) Einjährige: die Wucherblume (Chrysanthemum segetum), der Hederich (Raphanus Raphanistrum), der Windhafer (Avena fatua), der Schwindelhafer (Lolch, Lolium temulentum), der Kuhweitzen (Wachtelweitzen, Melampyrum arvense), die Kamille (Matricaria Chamomilla), das Flohkraut (Poligonum persicaria), der Ackerſenf (Sinapis arvensis), der Ackerhahnenfuß (Ranunculus arvensis), die Kornblume (Centaurea cyanus), die Kornrade (Agrostemma githago), die Korntreſpe (Bromus secalinus), die Klatſchroſe (Papaver Rhoeas), das Täſchelkraut (Tlaspi arvense und Tl. bursa pastoris), der weiße und der grüne Gänſefuß (Chenopodium album, viride), der Hahnenkamm (Rhinantus crista galli), das Klebkraut (Galium aparine), die gemeine Gänſediſtel (Sonchus oleraceus), der Ritterſporn (Delphinium consolida). b) Zwei- und mehrjährige: der Kandelwiſch (Equisetum arvense), der Ackerwindling (Convolvulus arvensis), die Ackerdiſtel (Serratula arvensis), die knollige Platterbſe (Lathyrus tuberosus), der Huflattig (Tussilago farfara), die Vogelwicke (Vicia cracca), der Natterkopf (Echium vulgare), der Attich (Sambucus ebulus), der Ackerampfer (Rumex acetosella), die Ackergänſediſtel (Sonchus

arvensis), die Brombeere (Rubus fruticosus), die Ackerbeere (Rub. caesius), und das Queckengras (Triticum repens). (S. Trautmann Landw. L. II. S. 54.) Zu den ſchädlichen Thieren gehören die verſchiedenen Arten von Wild, die Feldmäuſe, Hamſter (Mus cricetus), die Sperlinge, die Saatkrähen (Corvus frugilegus), die Maikäfer (Melolontha majalis) und ihre Larve (Engerling), die Ackerſchnecken (Limax agrestis), die Zugheuſchrecken (Gryllus migratorius), die Frühlingsrockenraupe (Phalaena nictitans), die Rockenraupe (Ph. secalis), die Gerſtenmade (Musca frit, secalis, calamitosa, hordei), die Getreideſchänder (Tipula cerealis). — Beiträge zur Lehre von der Vertreibung der Unkräuter und ſchädlichen Thiere finden ſich in den landwirthſchaftlichen Zeitſchriften zerſtreut. Insbeſondere ſind aber folgende Schriften darüber anzuempfehlen: Gmelin, Von den Arten des Unkrauts in Schwaben. Lübeck 1779. 8. Mund, Abhandl. vom Unkraute. Leipzig 1787. Lüders Bedenken über das Unkraut. Flensburg 1772. *Boehmeri* Commentationes IV. de plantis segeti infestis. Viteb. 1789—1791. 4. *Ejusdem* Progr. de plantis auctoritate publ. extirpandis. Ibid. 1795. Bechſtein, Muſterung aller bisher als ſchädlich erachteten Thiere. Gotha 1805. 2te Auflage. Cronfeld, Von der Ausrottung des ſchädlichen Ungeziefers. Leipzig 1794. v. Reuß, Mittel zur Vertilgung ſchädlicher Thiere. Leipzig 1799. 2te Auflage. Smith, Handbuch zur Vertreibung der ſchädlichen vierfüßigen Thiere. Aus dem Engl. überſetzt. Hannover 1800. — Die beſten Mittel gegen die in der Oeconomie ſchädlichen Thiere. Quedlinburg 1802. 2te Aufl. 8. Werner, Art und Weiſe, das Ungeziefer ohne Gift zu vertreiben. Breslau 1803. Leuchs, Darſtellung der Mittel zur Abhaltung u. ſ. w. aller ſchädlichen Thiere. Nürnberg 1822. 2te Aufl. Eine Menge von Monographien über einzelne ſchädliche Thiere gibt Weber im Handbuch der öconomiſchen Literatur an. Ueber die Wanderheuſchrecke ſ. m. Thaer Mögli. Annalen. XX. 520. XXI. 135. XIII. 149.

5) Dieſe drei Sachen gehören in der beſonderen Feldbaulehre beſonders abgehandelt. Ueber Pflanzenpflege im Allgemeinen ſ. m. aber Burger Lehrb. I. 317. Gejer Lehrbuch. §. 46. v. Reider Landw. L. §. 104. 115. Gerike praktiſche Anleitung. II. §. 224. 228. Koppe Unterricht. II. 149. Schwerz belg. Landw. I 263. u. Andere. Ueber Pflanzenkrankheiten ſ. André öconomiſche Neuigkeiten. 1814. No. 36.

IV. Erntelehre.

§. 152.

1) Von dem Schnitte.

Die Reife iſt das Zeichen zur Ernte, d. h. zum Einſammeln der Feldbauproducte. Man unterſcheidet die natürliche und die wirthſchaftliche Reife. Erſt die völlige Ausbildung des Saamens iſt das Zeichen der Erſteren; die Leztere aber tritt oft ſchon früher ein [1]). Alsdann werden die ganzen Pflanzen oder deren Theile, auf welche man beim Baue abzielte, abgebrochen, abgeſchnitten, ausgezogen, ausgehackt, abgehauen oder abgeſägt. Das Eine oder das Andere geſchieht entweder mit der Hand durch Handwerkzeuge oder aber mit Maſchinen. Zu jenen gehören die Meſſer, Hibben, Aexte, Sägen, Sicheln, Senſen, Hacken, Karſten; zu dieſen die einfachen und complicirten Pflüge und die Mähemaſchinen [2]). Bei der Ernte gibt es aber Unfälle [3]).

1) Weil nämlich manche Pflanzen ſchon vor der Reiſe geerntet werden müſſen, z. B. der Klee, Flachs, das Wieſengras, die Hirſe. Man ſ. aber über die Ernte-

geſchäfte: Burger Lehrbuch. I. 329. v. Reider Landw. L. §. 118. Geſer Lehrbuch. S. 41. Koppe Unterricht. II. 155 Gerike prakt. Anleit. III. §. 349. welche ſie zuſammen dargeſtellt haben. Dagegen aber: Thaer ration. Landwirthſch. IV. 38. III. 258. Crud Oeconomie. S. 244 u. 222. Trautmann Landw. L. II. 38. 106. welche ſie im beſondern Theile zerſtreut vortragen. Thaer Annalen des Ackerbaues. I. 453. II. 363. 664. IV. 82. 100. VI. 48. Schnee Landw. Zeitung. IX. 185.

2) Ueber Mähe- und Erntemaſchinen ſ. m. *Palladius* de Re rustica. lib. VII. tit. 2 (Beſchreibung einer im alten Gallien gebrauchten einfachen Erntemaſchine). Schnee Landw. Zeitung. IV. 3 (Gladſtone's Erntemaſchine). XII. 226. und XIII. 197 (Smiths Mähemaſchine). XIV. 437. 480 (Verſuche mit Lezterer). Beſchreibung derſelben auch bei André Oeconom. Neuigkeiten. 1817. No. 5 folg. Beſchreibungen und Abbildungen verſchiedener Arten von Sicheln und Senſen bei Gerike a. a. O. Taf. 3—6. Die bis jezt erfundenen Mähemaſchinen haben ſich nicht erprobt. Die Form der Sicheln und Senſen iſt bekannt; Leztere haben aber noch manchmal beſondere Vorrichtungen, welche entweder in einem Korbe, Bügel oder in der Gabel beſtehen. Ob man den Schnitt mit der Senſe oder jenen mit der Sichel vorziehen ſoll, das hängt davon ab, womit die Arbeit am vollkommenſten und ſchnellſten geſchieht. Die in einer Gegend einheimiſche Geſchicklichkeit in der einen oder andern Methode iſt dabei ſehr wichtig.

3) Der allgemeinſte und ſchlimmſte davon iſt regneriſche Witterung. Die Maßregeln dagegen richten ſich nach der Art des Productes. Man ſ. Puimaret's Erfindung bei einer naſſen Getreideärndte die Früchte zu trocknen. Münſter 1771. Untrügliche Art, wie bei regenhafter Witterung die Feldfrüchte in Sicherheit zu bringen ſind. Weimar 1801. Helfenzrieder Beſchreibung einer Trockenſcheune. Augsburg 1787. Thaer Annalen des Ackerbaues. IV. 82. Brandenburg Mittel, das Ausfallen des Getreides auf dem Felde zu vermeiden. Berlin 1820. Werner Anweiſung, bei ſchlechtem Aerndtewetter das Getreide gut zu erhalten ꝛc. Leipzig 1816. Pfeiner, die verbeſſerte Getreideharfe (ein Trockenhaus). Wien 1823. Mit 16 Tabellen und 1 Kupfer. Mehreres auch in landw. Zeitſchriften.

§. 153.

2) Von der weiteren Gewinnung.

Manche landwirthſchaftliche Producte müſſen, ehe ſie weiter gewonnen werden können, getrocknet werden, manche aber nicht [1]). In beiden Fällen iſt aber oft erforderlich, daß man ſie noch von ihrer äußeren rauhen Umgebung befreit. Dies geſchieht bald indem man die Laubhüllen hinwegzieht, das Kraut abſchneidet, die Schotten und Hülſen hinwegnimmt, die Kapſeln aufſchneidet, bald indem man die Saamen von der Spreu befreit [2]). Das Leztere iſt das Dreſchen. Man unterſcheidet das Dreſchen mit Flegeln, das Ausdreſchen durch Thiere und den Druſch mit Maſchinen [3]), welche man in Dreſch-Walzen, -Stampfen und -Mühlen eintheilt (ſchottiſche Dreſchmaſchinen), je nachdem in ihnen der Druſch durch die im Namen enthaltene Methode geſchieht. Das Flegeldreſchen eignet ſich für kleine Güter und volkreiche Gegenden, das Thierdreſchen nur für ganz reifes, leicht ausgehendes Geſäme, das Maſchinendreſchen aber blos für große Güter und menſchenleere Gegenden. Zwar wird in

gleicher Zeit auf beide leztere Methoden weit mehr gedroſchen, als auf erſtere Art, allein das Stroh wird durch ſie mehr oder weniger unbrauchbar [4]). Auf das Dreſchen folgt das Reinigen der Körnerfrüchte [5]).

1) z. B. Getreide, Heu, Klee, — Rüben, Kartoffeln.

2) z. B. Mais, Runkelrüben, Bohnen, Mohn, Getreide, Kleeſaamen.

3) Ueber alle ältere Dreſchmaſchinen ſ. m. Krüniz Oeconom. Encyclopädie. IX. 505. Röſſig in den öconom. Heften. Dezember 1798. Die älteſte a. 1670 zu Paddern in Kurland erbaute Dreſchmaſchine ſoll, nach Trautmann (II. 44.), in der Breslauer Natur- und Kunſtgeſchichte beſchrieben ſein. Ueber neuere aber ſ. m. Peßler's vollſtändige Beſchreib. und Abbild. einer neuen Dreſchmaſchine. Braunſchweig 1797. vergl. mit Karſten, die Peßleriſche Dreſchmaſchine nach Theorie und Erfahrung beurtheilt. Celle 1799. Thaer rat. Landwirthſch. IV. 45 (ſchottiſche). Melzer Abbild. und Beſchreibung einer neuen Dreſchmaſchine. Leipzig 1803. Sickler Beſchreib. einer Dreſch- ꝛc. Maſchine. Erfurt 1806. Bailey Beförderung der Künſte. S. 103 (Evers Dreſchmühle, die zugleich mahlt). Danninger Beſchreibung der auf der Herrſchaft Nuzendorf ſeit 1813 errichteten Dreſchmaſchine. Wien 1815. Mit 6 Kupfern. Ueber andere Dreſchmaſchinen ſ. m. Schnee Landw. Zeitung. I. 136. 105. 175. 277. 451 (Veroneſiſche Dreſchwalze). II. 121. 323 (die Roſenthal'ſche und Wigfull'ſche). V 160 (Dreſchwalze von Punmarin). 118 (die kurländiſche). XI. 187. 320. XII. 125. 431 (ſchottiſche Dreſchmühle). XIII. 99 (Moroſi's Dreſchmühle). 356 (franzöſiſche, mit Flegeln). Die neueſte Dreſchmaſchine iſt von Frèche, in Frankreich, eine Walze. Man ſ. darüber *Bulletin* de la société d'encouragement des Arts. Août 1831. p 343. Dingler polytechn. Journal. Bd. 42. Heft 2. S. 146. Weber ſchleſ. landw. Zeitſchr. I. Jahrg. (1832.) I. Bd. 2. Heft. S. 56. Ueber Dreſchmaſchinen überhaupt auch Thaer Annalen des Ackerbaues. I. 397. II. 178.

4) Ueber die Dreſcharbeit ſ. m. überhaupt die im §. 152. Note 1. erwähnten Schriften.

5) Das Reinigen der Körnerfrüchte von gröberen Sämereien geſchieht durch Siebe, jenes von leichteren Beimengungen durch das Werfen gegen den Wind mit einer Schaufel, oder durch das in die Höhe Werfen und Wiederauffangen mit breiten Wannen, oder durch die Fegemühle. Ueber dieſe Leztere ſ. m. Clauſſen Beſchreibung zweier Maſchinen zum Reinigen des Korns. Leipzig 1792. Mißel Abbildung und Beſchreibung einer Maſchine, die nicht nur Korn driſcht und fegt, ſondern auch den Hanf ꝛc. bricht und erweicht. Dresden 1803. v. Stahl Abbildung und Beſchreibung erprobter Maſchinen, wodurch das Getreide gereinigt werden kann. Gräz 1806. Mit 5 Kupfern. Auch findet ſich eine Beſchreibung von einer Fegemühle bei Bailey a. a. O. S. 97 (v. Evers). Dieſelben ſind übrigens bekannt genug.

Zweite Unterabtheilung.

Beſondere Feldbaulehre.

§. 153. a.

Die einzelnen Zweige des Feldbaues unterſcheiden ſich nach den drei Hauptnuzungen des Feldes als Acker-, Wieſen- und Weide-Land. Der Bau der beiden Lezteren iſt einfacher als der Ackerbau. Dieſer aber zerfällt in den Bau der Getreide-, der Wurzel- und Knollen-, der Baſt-, Gewürz-, Farb-, Oel-, Gewerks- und Futter-Pflanzen [1]).

1) S. auch Schubarth Anbau der Feldgewächſe. Leipzig 1832. II Thle.

I. Von dem Ackerbaue.

A. Vom Getreidebaue.

§. 154.

1) Begriff, Weſen und Arten der Getreide.

Unter Getreiden (Cerealia, Frumenta) verſteht man diejenigen landwirthſchaftlichen Pflanzen, welche vorzüglich mehlreiche, zur menſchlichen Speiſe dienende und der Brodgährung fähige Saamen liefern. Man unterſcheidet daher:

1) Die Halmfrüchte (Grasgetreide, eigentliche Getreide), d. h. Gräſer mit großen Saamen, welchen obige Eigenſchaften zukommen. Ihre Nutzung beſteht in den Körnern und im Stroh. Sie haben lange Halme mit Knoten und langen geſtreiften Blättern. Jene endigen in einen Spindel, d. h. einen Stiel, woran die Aehrchen, d. h. zwei oder drei Blütchen (Körner), zwiſchen zwei gemeinſchaftlichen Kelchblättchen (Umhüllung) ſitzen. Sind dieſe Aehrchen nicht geſtielt, dann bilden ſie eine Aehre (Spica); ſind ſie aber geſtielt, eine Riſpe (Panicula) oder einen Kolben (Spica cylindrica seu panicula spicata), je nachdem die Stielchen lang oder kurz ſind. An den Aehrchen unterſcheidet man die Spelzen, d. h. die Umhüllung der Körner, die Grannen, d. h. die an der Spitze der Spelzen angewachſenen Haare, und die Blüthchen, d. h. zwei die Befruchtungstheile enthaltenden Spelzchen.

2) Die Krautfrüchte (Krautgetreide), d. h. Kräuterpflanzen mit großen, zum Theile auch in Hülſen aufbewahrten Saamen, welchen obige Eigenſchaften mehr oder weniger zukommen. Anſtatt der Halme haben ſie ſaftige oder auch etwas holzige Stengel, aber ſtatt der langen geſtreiften breite ſaftige gerippte Blätter [1]).

1) Man ſ. über die Getreide: *Seringe* Melanges botaniques. Bern. 1818. Tom. I. pag. 220. Metzger Europäiſche Cerealien. Heidelberg 1824. Andere Schriften gibt Lezterer und auch Weber (Handbuch der öconom. Literatur) an. S. auch Reum öconom. Botanik S. 117. v. Haller Beſchreibung der Geſchlechter ꝛc. des Getreides. Bern 1781.

§. 155.

2) Anbau der Getreidearten. a) Halmfrüchte. — Weitzen. Roggen. Gerſte. Hafer.

Der Getreidebau iſt der allerverbreitetſte [1]). Unter den Halmfrüchten ſind folgende die wichtigſten:

1) Der Weitzen (Triticum). Unter den verſchiedenen Arten deſſelben [2]) iſt der gemeine Weitzen (Trit. vulgare) und die

Spelze, Veſen oder Dinkel (Trit. spelta) am meiſten bekannt. Jenen theilt man wegen der Zeit des Anbaues und Wachsthumes in Winterweitzen (Trit. vulg. hibernum) und Sommerweitzen (Trit. vulg. aestivum) ein [3]).

2) Der Roggen (Secale cereale), welchen man, ebenfalls in Winter- und Sommerroggen (hibernum und aestivum) eintheilt [4]).

3) Die Gerſte (Hordeum), von deren Arten die ſechszeilige (Hordeum hexastichon) die eigentliche Wintergerſte (hibernum) iſt [5]).

4) Der Hafer (Avena), der nur als eine Sommerfrucht gebaut wird [6]).

1) Böcklin, Abhandlung vom Urſprung des Getreidebaues. Frankfurt 1786. Riem, das Ganze des Getreidebaues. Hof 1800. Springer, Abhandl. vom deutſchen Getreidebau. Göttingen 1767. Parmentier, Abhandl. über die Vortheile ꝛc. (des Getreides). Ueberſ. von Riem. Hannover 1806. II. Fiſcher, Ueber den Anbau ausländiſcher Getreide. I. Heft. Nürnberg 1805. (Neue Ausg. 1818. Leipzig.) Wagini, Ueber Anbau der Getreidearten. Wien 1818. Da vom Getreidebaue in allen Hand- und Lehrbüchern der Landwirthſchaft und in allen landwirthſch. Zeitſchriften ungemein viel gehandelt wird, ſo wird hier nicht beſonders auf Literatur verwieſen. Der Verf. hält es für beſſer, den Raum der Noten zu praktiſchen Bemerkungen zu benutzen, und gibt daher in denſelben theils das Botaniſche, theils das die Cultur Betreffende in Form von Aphorismen, um auch hierin an Raum zu erſparen. Daſſelbe ſoll auch bei den folgenden Zweigen der Landwirthſchaft geſchehen.

2) Der gemeine Weitzen hat eine 4ſeitige, 3—4 Zoll lange, zuſammengedrückte Aehre, mit 2—3ſaamigen ausgebreiteten Aehrchen, mit aufgeblaſenen, an der Spitze gedrückten Spelzen und länglich-ovalen abgeſtumpften Saamen. Der Halm wird 3—4 Fuß lang. Die Spelz hat 2ſaamige, locker in einander liegende Aehrchen, abgeſtumpfte, zuſammengedrückte, bald gegrante, bald ungegrante Spelzen, ovale, abgeſtumpfte, mehr glaſige Saamen, welche in den Spelzen bleiben. Vom Weitzen überhaupt gibt es noch folgende verſchiedene Arten: Trit. turgidum (engliſcher W.), Trit. durum (Bart W.), Trit. polonicum (polniſcher W.), Trit. amyleum (Emmer W.), Trit. compositum (vieljähriger, Wunder W.), Trit. monococcon (Einkorn). Darunter gibt es aber noch ſehr viele Abarten.

3) Winterweitzen: Thonboden; viel Dünger; Boden nach Hackfrüchten einmal, und nach Halmfrüchten mehrmals zu pflügen; Saatzeit Ende Septembers und erſte Hälfte Oktobers; Einſaat 1¼—3 Scheffel pr. Morgen (preuß. Maaß); Ertrag 10—25 Sch. pr. M.; auf 100 Pfund Körner 180—250 Pfd. Stroh. — Sommerweitzen: thonigen Boden; Saatzeit lezte Hälfte vom April; Saat dichter als bei jenem; Ertrag etwas geringer. Der Scheffel Weitzen wiegt 90 Pfund. Spelz: Winterfrucht; Einſaat bis zu 5 Scheffel pr. Morgen, weil das Korn in den Spelzen ſteckt; Ertrag doppelt ſo groß als beim Weitzen; lagert ſich wenig, leidet nicht vom Vogelfraß wie der Weitzen; oft als Mengſel unter Roggen.

4) Der Roggen hat die Blüthen in einer Aehre, 2ſaamige Aehrchen in 2 Reihen abwechſelnd an der Spindel, 2klappige Kelchſpelzen mit gleichen ſchmalen in eine feine Spitze ausgehenden Klappen, aber 2klappige ungleiche Blumenſpelzen, wovon die äußere gegrant, am Rücken ſcharf, und mit einer Reihe ſteifer Haare beſetzt iſt. Der Saamen iſt cylindriſch abgeſtumpft, der Halm 4—5 Fuß hoch, und die Aehre 3—6 Zoll lang und gebogen. Winterroggen: leichter, nicht feſter Boden; weniger Dünger als für Weitzen in gleichem Boden; Ackerbeſtellung wie beim Weitzen; Saatzeit 25ten Auguſt bis 15ten September, je nach der Ge-

gend; Einſaat 1 — 2 Scheffel pr. Morgen; Ertrag 10 — 17 Scheffel; auf 100 Pfd. Körner 200 — 300 Pfd. Stroh. — Sommerroggen: Klima und Boden wie beim Winterroggen; gefährdete, minder ergiebige Getreideart; viel Dünger; feuchte Frühlinge; Saat früh, ſchon im April, dichter als beim Winterroggen; Körnerertrag geringer, Strohertrag größer, als beim Weizen und bei anderen Saamengetreiden. Ein Scheffel Roggen wiegt 86 Pfund.

5) Die Gerſte hat die Blüthen auch in einer Aehre, einblüthige, einſaamige Aehrchen, und zwar 3 beiſammen in einem Büſchel, von denen manchmal nur das mittlere fruchtbar iſt. Die Kelchſpelzen ſind 2klappig-pfriemenförmig, die Blumenſpelzen ungleich, oft mit den Saamen verwachſen, die äußeren gegrant und 5nervig, die Saamen länglich, aufgeblaſen und zugeſpitzt nach beiden Enden. Halm 2½ bis 3 Fuß hoch, Aehre 3 — 3½ Zoll lang. Verſchiedene Arten: Hordeum hexastichon (ſechszeilige Gerſte), Hord. vulgare (gemeine, vierzeilige Gerſte), Hord. distichon (zweizeilige Gerſte), Hord. zeocriton (Reis- oder Pfauen-Gerſte). Es gibt viele Abarten. Die Gerſte verlangt in warmem Klima einen mäßig bindigen, in feuchtem Klima aber einen leichten, loſen Boden; reichlichen Dünger; lockeres und reines Feld; Saatzeit für Sommergerſte Ende des März und Anfang Aprils, für Wintergerſte im September; Einſaat 1¼ — 3 Scheffel pr. Morgen; Ertrag 10 bis 26 Scheffel; auf 100 Pfd. Körner 140 — 161 Pfd. Stroh; der Scheffel Gerſte wiegt 75 Pfund.

6) Der Hafer hat Blüthen und Aehrchen in einer Riſpe, 2 — 6blüthige, 2 — 4ſaamige Aehrchen, die Blumenſtielchen ſind an der Spitze verdickt, die Kelchſpelzen 2klappig gleich, die Blumenſpelzen umſchließen meiſt den Saamen, der fein behaart iſt. Der Halm iſt 3½ — 4 Fuß hoch, die Riſpe 8 — 10 Zoll lang. Verſchiedene Arten: Avena sativa (Riſpen-Hafer), Av. orientalis (Fahnen-Hafer), Av. chinensis (chineſiſcher Hafer), Av. nuda (nackter Hafer), Av. fatua (Flug-Hafer), Av. strigosa (Sand-Hafer), Av. brevis (kurzer Hafer). Der Hafer verlangt loſen trockenen, aber nicht mageren, Boden; wenig Feuchtigkeit, ohne durch Näſſe und Kälte zu leiden, wie die Gerſte; kein zu trockenes Klima; iſt ſtark gegen Frühlingsfroſt; einmaliges Pflügen in lockerem Boden nach Winterbrache; die frühe Saat im April und Mai iſt beſſer als die ſpätere am Ende Mai's und Juni's; Einſaat 1¼ — 2¾ Scheffel pr. Morgen; Ertrag 4 — 16 Scheffel; auf 100 Pfd. Körner 160 — 200 Pfd. Stroh. Der Scheffel Hafer wiegt 50 Pfd.

§. 156.

Fortſetzung. Reiß. Glanzgras. Moorhirſe. Hirſe. Mais.

5) Der Reiß (Oryza sativa), deſſen Anbau mit vieler Mühe verbunden iſt, gedeihet nur in warmem Klima auf fruchtbarem Boden, weshalb er für unſere Felder nicht wohl paßt. Er muß bewäſſert werden [1].

6) Das Kanarien-(Glanz-)Gras (Phalaris canariensis) iſt eine Sommerfrucht, aber nicht von beſonderem wirthſchaftlichen Werthe [2].

7) Die gemeine Moorhirſe (Sorghum vulgare, oder Holcus sorghum), welche ein ſüdliches Klima erheiſcht, paßt nicht für Deutſchland, beſonders da ihr Mehl ſehr unſchmackhaft iſt [3].

8) Die Hirſe (Panicum) iſt eine ſehr vortheilhafte Getreideart, welche als Sommerfrucht in vielfacher Hinſicht verdiente, mehr gebaut zu werden, als wirklich der Fall iſt [4].

9) Der Mais oder das Welſchkorn (*Zea Mais, M. vulgaris*), wovon es eigentlich nur Spielarten in Menge gibt, iſt eine vielgebaute vortreffliche Sommerfrucht. Man baut davon den gemeinen großen Mais, und den gemeinen kleinen Mais (Dreimonats-Mais, in Italien Cinquantino genannt, weil er ungefähr in 50 Tagen ſchon reif iſt) [5].

1) Der Reiß iſt riſpenförmig, die Aehrchen ſind einblüthig, die Kelchſpelzen zweiklappig, die Klappen ſehr klein und ſpitzig; die 2klappigen Blumenſpelzen bilden eine Schaale über dem Saamen, die äußere Klappe iſt 5eckig und größer als die innere, Saamen oval, ſtumpf, zuſammengedrückt und eckig. Der Halm iſt 3 — 4 Fuß hoch, und die Riſpe ausgebreitet. Man unterſcheidet den gegranten und ungegranten Reiß. Saatzeit früh im Frühling. Reife nach 6 Monaten. Das Feld wird zur Bewäſſerung beſonders durch Dämme und Gräben zugerichtet, und bewäſſert vor der Saat. Der, vorher eingeweichte, Saamen wird auf das Waſſer geſäet, ſinkt unter, und wächst aus dem Waſſer hervor. Im Mai läßt man das Waſſer ab, und jätet; hierauf wird das Waſſer wieder mehrmals zu- und abgelaſſen, bis man im Oktober das Feld, als Vorbereitung zur Ernte, ganz trocken legt. Unter ſeinen Spielarten iſt der Bergreiß (*Oryza montana*) beſonders darum zu bemerken, weil er auf trockenem Felde gebaut werden kann.

2) Saatzeit im April; Reife am Ende Juli; verlangt guten leichten Boden; iſt als Brodfrucht unbedeutend, aber für Kanarienvögel ſehr gut.

3) Die gemeine Moorhirſe hat eine dichte zuſammengezogene Riſpe, 1 — 2blüthige kurzgeſtielte Aehrchen, 2klappige, lederharte, ovale, glänzende, die Saamen umſchließende Kelch-, aber dünnhäutige, zarte, kurz oder gar nicht gegrante Blumen-Spelzen, verkehrt eiförmige, aufgeblaſene, glatte, mehlige Saamen. Der Halm ſehr ſtark, 4 — 6 Fuß hoch, die Riſpe 3 — 4 Zoll lang und 2 — 2½ Zoll breit. Arten: *Holcus halepensis* (ſchmalblättrige M.), *H. Cafer* (mit doldenartiger Riſpe), *H. spicatus* (mit langer dichter Aehre), *Holcus cernuus* (mit oben krummem Halſe), *H. saccharatus* (Zucker-M., mit ſehr ausgebreiteter Riſpe), *H. nigerrimus* (pyramidiſche Riſpe), und *H. bicolor* (zweifarbige M., mit langer, ſeitwärts zuſammengezogener Riſpe). Saatzeit bei uns Ende Aprils; Reife in der Hälfte Septembers; warmer Sommer; Ertrag 200fältig.

4) Blumen und Aehrchen in Riſpen oder Kolben; Aehrchen einblüthig; Kelchſpelzen 3klappig; Blumenſpelzen den Saamen umſchließend, 2klappig; Körner rund und verſchieden groß. Bei der Riſpenhirſe Halm 1½ — 2 Fuß hoch, und die Riſpe nach einer Seite hängend; bei der Kolbenhirſe Halm 2 — 4 Fuß hoch, Kolben von verſchiedener Größe, Spindel haarig. Arten: *Panicum miliaceum* (Riſpenhirſe), *Pan. italicum* (Kolbenhirſe), beide mit mehreren Abarten. Warmes Klima für Wein. Verträgt Trockenheit und Hitze; daher tauglich für ſandigen Boden, für Neubrüche; verlangt guten Düngungszuſtand und Reinheit des Ackers; Saatzeit April, ſelbst noch Mai; Einſaat 3 — 5 Metzen pr. Morgen; Ertrag 8 — 10 Scheffel, zu ernten vor völliger Reife mit der Sichel, wegen des Ausfallens der Körner; 100 Pfund Körner geben 137 — 140 Pfd. Stroh und 1 Scheffel wiegt 75 Pfd.

5) Die männlichen Blüthen in der Riſpe, die weiblichen in der Aehre. Stengel 2¾ — 18 Fuß hoch, bei uns gewöhnlich 5 — 7 Fuß. Klima wie für die Hirſe; in warmen Ländern einen bindigen, in kälteren einen leichteren Boden; reichliche und friſche Düngung und fleißige Reinigung des Bodens; Saatzeit des großen Mais im April, des kleinern im Juni; lezteren ſäet man in die Stoppel nach der Ernte; Einſaat ¾ bis 1 Scheffel pr. Morgen, in gleich weit von einander entfernten Reihen: zweimaliges Behacken und dann Behäufeln: die Riſpen geben gutes Rindviehfutter, dürfen aber der Befruchtung wegen nicht zu früh abgeſchnitten werden; Ertrag, je nach der Weitwürfigkeit der Saat, 11 — 25 Scheffel pr. Morgen; 100 Pfund Körner geben 135 Pfund Stroh; 1 Scheffel wiegt 78 Pfund.

§. 157.

Fortſetzung. b) Krautfrüchte. Buchweitzen. Hülſenfrüchte.

Unter den Krautfrüchten ſind folgende die wichtigſten:

1) Der Buchweitzen oder das Heidekorn (Polygonum). Er iſt eines der unzuverläſſigſten und empfindlichſten landwirthſchaftlichen Gewächſen, obſchon er ſich wegen ſeiner Schnellwüchſigkeit und geringen Düngerbedarfs empfiehlt [1]).

2) Die Hülſenfrüchte. Die, Schoten tragenden, Getreidepflanzen ſind alle nur einjährig, und blos, mit Mehl von Halmfrüchten gemiſcht, zu Brod zu gebrauchen. Sie ertragen keine eindringliche Kälte und ziehen einen großen Theil ihrer Nahrung durch Stengel und Blätter aus der Luft. Ein feuchtes Klima iſt für ſie daher ſelbſt dann noch gut, wenn die Halmfrüchte nicht gedeihen. Ihre Kultur erſchöpft eben darum auch den Boden nicht, dieſer erhält durch ihre Bearbeitung und durch die abfallenden Blätter ſogar noch einen Grad natürlicher Düngung, und bleibt durch ihre Blätter beſchattet, ſo wie durch dieſen Schatten und ihren dichten Stand vor Unkraut geſchützt. Die wichtigſten von ihnen ſind:

a) Die Erbſe (Pisum), von welcher man die gemeine Erbſe (Pisum sativum) und die Kronerbſe (P. corymbosum) beſonders pflanzt [2]).

b) Die Bohne (Vicia faba), wovon man die große Pferde- oder Saubohne (V. f. major), die eigentliche Pferdebohne (V. f. minor) und die Kaffebohne (V. f. minima) beſonders baut [3]).

c) Die Wicke (Vicia sativa), welche, als Sommerfrucht, ganz beſonders auch zu Futter ſich eignet [4]).

d) Die Linſe (Ervum Lens), wovon man die Pfennig-linſe (E. L. major) und die kleine Linſe (E. L. minor) kultivirt findet [5]).

e) Die Fiſole (Phaseolus), von deren vielen verſchiedenen Arten und Spielarten die Zwergfiſole (Ph. Nanus) im Stocke die kleinſte iſt [6]).

f) Die Platterbſe (Lathyrus sativus) und

g) Die Kicher (Cicer arietinum), welche aber jetzt beide, da ſie den anderen Hülſenfrüchten in jeder Hinſicht nachſtehen, nicht mehr viel gebaut werden.

1) Mit gefärbtem Kelche, der 5mal getheilt iſt, keine Blumenkrone hat, und 3 eckige Saamen gibt. Saamen dreieckig, ſpitz, von dem Kelche feſt umſchloſſen. Stengel 2—3½ Fuß hoch. Arten: Polygonum fagopyrum (gemeiner B.), P. tartaricum (tartariſcher B.) und P. emarginatum (großer B.). Wenig Bedarf an

Feuchtigkeit; daher Fortkommen in Sandboden; iſt empfindlich gegen Kälte und dürre Winde; Saatzeit gewöhnlich im Mai, aber öfters noch im Juli, alsdann iſt er jedoch zweite Frucht; verlangt warmen Boden ohne viel Humus; iſt er erſte Frucht, dann wird der Acker zweimal, — iſt er aber zweite Frucht, dann wird jener nur einmal gepflügt; Einſaat $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Scheffel pr. Morgen; Ertrag, ſehr wechſelnd, oft kaum die Saat, und dann wieder bis zu 18 Scheffel pr. Morgen.

2) Man unterſcheidet die Pahl- (Früh-, Mark-, grüne, langhälſige, graue, braune und Zwerg-Erbſe) und die Zuckererbſe (Säbel- und niedrige Zuckererbſe). Reum öconom. Botanik. S. 301. Die beſten Erbſen blühen weiß. Die Kronerbſe hat weiße große, die gemeine Erbſe grüne, graue und weiße Körner. Letztere iſt immer Früherbſe, und von den Erſteren nur die grünen und weißen entweder Spat- oder Früherbſen; ſie lieben das Klima des Winterweitzens; nicht zu loſen, beſonders aber Kalkboden; zu ſtarke Düngung treibt ſie ſehr in die Stengel und gibt unvollkommene Körner; Vorbereitung des Bodens, wie bei den Sommerfrüchten, nämlich Brachackerung vom Herbſte an, ſo daß man im Frühjahre nur ſeicht pflügt; die Saat im Mai iſt ſchon ſpät und nicht ſo gut wie frühere; Einſaat $\frac{2}{3}$ — 2 Scheffel pr. Morgen; Ertrag 3 — 10 Scheffel; Behacken oder Ueberreggen ſehr vortheilhaft; 100 Pfund Körner geben 260 — 285 Pfund Stroh, und 1 Sch. Erbſen wiegt 100 Pfund.

3) Sie hat weiß- und ſchwarzgefleckte Blumen, viereckige hohle Stengel und ſaftige Blätter. Die Saubohne hat flache große weißgelbe oder blutrothe Saamen; die Pferdebohne hat kleinere rundliche und braungelbe Körner; ihr iſt die Kaffebohne ähnlich, aber kleiner. Durch Kultur unterſcheidet man auch die kleine, die Garten-, Windſor-, Magazin- und Zwerg-Puffbohne. Reum öconom. Botanik. S. 303. Sie verlangt das Klima des Sommerweitzens, mehr Feuchtigkeit als die Erbſe, hauptſächlich Thonboden, und nur bei feuchtem kühlem Klima einen loſen Grund, aber unter allen Hülſenfrüchten am meiſten Dünger; Pflügen und Düngen ſchon im Herbſte; Saatzeit im Mai iſt ſchon ſpät; das Behacken iſt nöthig; Einſaat 1 — 2 Scheffel pr. Morgen; Ertrag 6 — 10 Scheffel; 100 Pfund Bohnen geben 134 bis 144 Pfund Stroh und 1 Scheffel Bohnen wiegt 100 Pfund.

4) Sie hat rothe Blüthen, ſchwarze Schoten, runde Saamen von verſchiedener Farbe; Kultur im Gemiſche mit Gerſte und Hafer; zu Futter kann ſie dann grün gemähet werden, und ſelbſt ſpäter ein nahrhaftes Heu geben: daher beſonders geeignet zur Sommerbrache; in England gibt es Winterwicken, die ſchon im Mai gutes Futter geben. Die Wicke verlangt mehr Feuchtigkeit und weniger Wärme als die Erbſe, und ſchon auf magerem Boden nicht zu ſtarke Düngung; frühe Saat iſt beſſer, als jene im Mai; ſie bedarf keiner beſonderen Kultur; Einſaat $1\frac{1}{4}$ Sch. pr. Morgen; Ertrag 6 — 8 Scheffel; auf 100 Pfund Körner ſind 260 — 285 Pfd. Stroh zu rechnen, und 1 Scheffel Wicken wiegt 100 Pfund.

5) Sie hat bläulich-weiße, unter einander verſchlungene Blüthen, und kleine Schoten mit 2 — 4 flachrunden Saamen. Sie verlangt bei trockenem Klima einen thonigen, bei regneriſchem aber einen ſandigen Boden; wenig Dünger, recht frühe Saat, eine Bodenbearbeitung wie bei gedüngter Sommerfrucht, und das Behacken bei vorhandenem Unkraut. Einſaat $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ Scheffel pr. Morgen, und Ertrag 5 — 7 Scheffel. Reum (öconom. Botanik. S. 306.) unterſcheidet die Feld-, Pfennig- und gelbe Linſe.

6) Hauptſächlich Gartengewächſe, weil ſie meiſtens rankend ſind und alſo Stangen haben müſſen. Sie vertragen keinen Froſt, aber Hitze, in naſſen Jahren einen mürben, nur keinen Thonboden, und in heißen Jahren keinen Sandboden. Sie lieben aber einen guten Düngungszuſtand, und ſind ſehr häufig in Maisäckern als Zwiſchenfrucht gepflanzt.

§. 158.

3) Schlimme Zufälle der Getreidearten.

Die Getreide ſind verſchiedenen Unfällen ausgeſetzt. Es gehört hierher, beſonders beim Weitzen: a) das Auswintern bei

naſſem Boden und heftigem Winterfroſte; b) das Verſcheinen und Gelbwerden in kalten Frühlingen[1]); c) das Lagern, als Folge zu dichter Saat, zu ſtarker Düngung, anhaltenden Regens u. dgl.; d) das Taubblühen bei ſchlechter Blüthezeit; e) der Brand. Man unterſcheidet den Staubbrand (Uredo carbo, franz. Nielle, Charbon) und den Steinbrand (Uredo Caries, franz. la Carie)[2]); f) das Gichtkorn, wenn der Saame einſchrumpft und ſchwindet; g) der Honigthau, eine honigartige ausgeſchwitzte Feuchtigkeit; h) der Roſt, wenn Blätter und Stengel gelbe Flecken bekommen, platzen und einen braunen Staub von ſich geben; i) das Mutterkorn (beſonders beim Roggen), das aus mißgeſtalteten langen hornartigen violetten Körnern beſteht, die eine ſchädliche mehlige Subſtanz enthalten.

1) Man ſ. darüber Thaer Annalen der niederſächſ. Landwirthſch. Jahrg. IV. Stück 3. S. 54.

2) Von dieſem Uebel handeln vielfach alle Zeitſchriften für Landwirthſchaft. Beim Staubbrande findet ſich in den Spelzen ein ſchwarzbrauner Staub; er entſteht durch ſchlechten Boden, ſchlechtes Wetter u. dgl. und iſt nicht erblich. Der Steinbrand, bei dem das Korn noch beſteht, aber braun und übel riechend und ſchmeckend iſt, ſoll erblich ſein. Man ſ. z. B. darüber Reum Oekonom. Botanik. (Leipzig 1833.) S. 60. Dann außer den angegebenen Lehr- und Handbüchern noch Thaer Möglin. Annalen. VI. 324. VIII 103. 158. IX. 293. XIV. 359. XXVII. 228. Deſſelben Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. IV. Stück 1. S. 98. Stück 2. S. 306. Jahrg. VI. Stück 1. S. 61. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. II. 334. 561. IV. 642. vrgl. mit 364. XII. 384. Schnee Landw. Zeitung. I. 466. 491. und in jedem folgenden Bande. André Oekonom. Neuigkeiten. Jahrg. 1811. No. 4. u. and. Jahrg. 1812 an mehraren Stellen, und jedem folgenden Jahrgange.

§. 159.

4) Die Getreideernte.

Das Getreide wird in Schwaden geſchnitten oder gemäht, dann getrocknet, nöthigenfalls gewendet und in Garben gebunden. Die Garben ſelbſt werden zum Behufe völliger Abtrocknung in verſchiedenen Formen über einander geſtellt, oder auch auf Stangengerüſte (Harfen) gehängt. Nach völliger Abtrocknung wird es nach Hauſe gefahren[1]) und dort aufbewahrt, und zwar entweder in Scheuren (Scheunen) oder im Freien in Triſten (Frimen[2]), bis zum Druſche. Nach dem Lezteren und nach der Reinigung hebt man daſſelbe entweder auf Schüttboden, oder in Getreidekäſten oder endlich in unterirdiſchen Gruben (Silo's) auf[3]). Die Erſteren ſind bequem, aber koſtſpielig und weder vor Inſekten noch vor Mäuſen geſchützt; die hölzernen mit Eiſenblech beſchlagenen Kaſten ſind darum vorzuziehen; die unterirdiſchen, birnför-

migen Gruben ſind nur in dichtem, waſſerhaltigem, ausgebranntem und mit Stroh gefüttertem Thone anwendbar.

1) Es mähet 1 Mann bei 10ſtündigem Arbeitstage, bei mittlerer Dichtigkeit des Getreides und gehöriger Geſchicklichkeit, an Winterfrucht $2,^{09}$ preuß. Morgen, an Sommerfrucht $2,^{615}$ preuß. Morgen, an Schotenfruchten $2,^{315}$ preuß. Morgen. Es kann aber 1 Perſon in 12ſtündigem Arbeitstage im Durchſchnitte nur $0,^{30}$ Morgen ſchneiden. Nach v. Podewils Wirthſchaftl. Erfahr. I. 45. macht 1 Perſon täglich 10 Schock Strohſeile. Eine Perſon ſammelt, bindet und ſetzt zu Mandeln auf, an einem 10ſtündigen Arbeitstage, im Durchſchnitte das Wintergetreide von $1,^{63}$ preuß. Morgen, das Sommergetreide von $1,^{78}$ preuß. Morgen, und die Schotenfrüchte von $1,^{12}$ preuß. Morgen, ohne Rückſicht auf Maht oder Schnitt. Im Durchſchnitte wiegt eine Weitzengarbe 23, eine Roggengarbe 22, eine Gerſtengarbe 20, und eine Hafergarbe 17 Pfund. Man darf daher zu einer vierſpännigen Ladung ſchon 105 Weitzengarben (2415 Pfd.), 105 Roggengarben (2310 Pfund), 120 Gerſtengarben (2400 Pfd.) und 135 Hafergarben (2295 Pfd.) rechnen, wenn ſie ſich nur laden laſſen. Nach den im §. 148. Note 4. angenommenen Normalſätzen beim Düngerfahren kann man für jede Fahrt 1 Stunde rechnen, weil das Garbenladen mehr aufhalt. Die Erbſen- und Wickenfuhren ſind leichter; daher kann man ein vierſpänniges Fuder Erbſen auf 2000 Pfund, und Wicken auf 2200 Pfund ſchätzen (v. Daum Beiträge. II. §. 326.). Man wird daher auf $1^{1}/_{4}$ Stunde unter obigen Normen eine Fahrt rechnen können, da man zum Aufladen leicht $^{3}/_{4}$ Stunden braucht. Eine Mandel Pferdebohnen wiegt 408 Pfund, Buchweitzen 295 Pfund. Da ſich beide dicht laden laſſen, ſo darf man auf ein vierſpänniges Fuder ſchon 6 Mandeln von dem Erſteren (2448 Pfund), und 8 Mandeln von den Lezteren (2360 Pfund) rechnen. Die Zeit fur jede Fahrt iſt wie beim Getreide. Man wird alſo von den bisher genannten Ladungen bei Wechſelwagen füglich im Tage 10 einbringen können. Für das Aufladen muß 1 Aufſtaker, 1 Nachharker und 1 Packer gerechnet werden. Da das Abladen ſehr raſch gehen muß, ſo braucht man, um nicht aufzuhalten, immer noch einmal ſo viel Abſtaker als Aufſtaker, und auf jeden im Durchſchnitte 3 Taſſer, worunter wenigſtens 1 Mann ſein muß. Daher im angegebenen Beiſpiele 2 Abſtaker, 6 Taſſer, wovon 2 Männer ſind. — Ueber Hanbury's Stangenhaken zum Ernten ſ. m. Bailey a. a. O. S. 125.

2) Ueber Getreideſeimen ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. IX. 417. Thaer engl. Landw. II. 154. 215. Weber prakt. Handbuch der Feldwirthſch. II. 152. Sinclair Grundgeſetze. S. 751. Leideritz, Ueber Diemen- und Feimengerüſte. Zerbſt 1801. Ueber Edgeworth's Vorrichtung ſ. m. Bailey a. a. O. S. 139. Drei Dreſcher dreſchen in einem 7ſtündigen Arbeitstage ungefähr 108 Garben (9 Scheffel) Weitzen; oder 108 Garben ($8,^{3}$ Scheffel) Roggen; oder in eben ſo viel Garben $11,^{04}$ Scheffel Gerſte; oder $13,^{33}$ Scheffel Hafer; oder 144 Garben (18 Scheffel) Buchweitzen; oder $11,^{12}$ Scheffel Wicken; oder 8 Scheffel Erbſen. Der 5tägige Erdruſch kann von ihnen auch in einem Tage gereinigt werden.

3) Man ſ. über dieſe unterirdiſchen Getreidemagazine: Thaer Möglinische Annalen XI. 26. XIX. 68. Schlier, Ueber unterirdiſche Getreidemagazine. Würzburg 1825. Schnee Landwirthſch. Zeitung. II. 488. André Oeconomiſche Neuigkeiten. 1813. Nro. 34 u. 35 (Magazin von Mauerwerk). Burger Lehrb. I. 344. Trautmann Landwirthſch. L. II. 46. Ueber Fagot's Magazin ſ. Schreber Sammlung. X. 264., über Engelmann's Magazin ſ. Preisſchriften und Abhandl. der ökonomiſchen Geſellſch. zu Petersburg. I. 89., über Norberg's Magazin ſ. Neue Abhandlungen der ſchwediſchen Akademie der Wiſſenſch. X. Bd. 1792. Nro. 5., über das Cheshire'ſche Magazin ſ. Sinclair Grundgeſetze. S. 757. Ueber Delacroix's Aufbewahrung des Getreides ohne Silo's ſ. m. Telnart, Die Kunſt, den Boden fruchtbar zu machen. Aus dem Franzöſ. überſ. von Haumann. Ilmenau 1830. Die gefährlichſten Thiere in den Kornhäuſern ſind: der weiße Kornwurm (Wolf, d. h. Made der Phalaena granella), der rothe Kornwurm (Glander, Reiter, Wippel, Curculio frumentarius), und der ſchwarze Kornwurm (Krebs, Curculio granarius). Der Lezte iſt der ſchädlichſte. Schnee Landwirthſch. Zeitung. II. 93. 143. 368. 475.

B. Vom Wurzel- und Knollengewächsbaue.

§. 160.

1) Begriff, Weſen und Arten der Wurzel- und Knollengewächſe.

Man verſteht unter denſelben diejenigen Krautpflanzen, welche wegen der in oder auf der Erde wachſenden Knollen oder Wurzeln, die ſowohl den Menſchen als Hausthieren zur Nahrung dienen, gezogen werden. Sie gehören botaniſch ganz verſchiedenen Geſchlechtern oder Familien an.

1) Die Wurzelgewächſe unterſcheiden ſich, abgeſehen von ihrem botaniſchen Charakter, von den andern durch ihre zum Theile in der Erde wachſenden fleiſchigen, bald länglichen, bald runden, weißen, rothen und gelben Wurzeln, welche ſämmtlich in ſchwanzartiger Verlängerung in der Ackerkrume endigen.

2) Die Knollengewächſe ſind von jenen durch ihre bald runde, bald längliche, bald breit gedrückte fleiſchige Knollen von rother, gelber oder blauer Farbe verſchieden, welche nach beiden Enden ſtumpf oder ſtumpfſpitzig ſind, keine glatte, ſondern eine ſolche Fläche haben, die mit mehreren Vertiefungen (Augen, Knoſpen) verſehen ſind, und durch eigene Wurzeln unter ſich und mit dem Stocke zuſammenhängen [1]).

1) Ueber Kartoffelbau ſ. m. Ludwigs Abhandlung von den Erdäpfeln. Bern 1770. Engel Anweiſung ꝛc. über den Erdäpfelbau. Bern 1773—74. II. Leonhardi, Ueber den Kartoffelbau in England. Aus dem Engliſchen überſetzt. Leipz. 1797 Buſchendorf, Unterricht über den Anbau der Kartoffeln Leipz. 1806. Juch, Das Ganze des Kartoffelbaues. Ulm 1818. Putſche, Verſ. einer Monographie der Kartoffeln. Herausgegeben von Bertuch. Weimar 1819. Weber, Handbuch des Futterbaues. S. 361. Kreyſſig, der Futterbau. §. 174. Thaer engliſche Landw. I. 314. 266. III. 311. Hübner, Anleitung zur Pflanzung der Kartoffeln. Salzburg 1807. Der Kartoffelbau in ſeiner höchſten Cultur ꝛc., nach den vieljährigen Erfahrungen des Freiherrn v. D. zu K. Wien 1820. Jacobi, Ueber die Kartoffeln. Nürnberg 1818. Die Kartoffelfrucht, Anleitung zu ihrem Anbau ꝛc. Rudolſtadt 1830. 4te Ausgabe. Kögel, Unterricht zum Anbaue der Kartoffel. Quedlinburg 1831. 2te Aufl. Kade, Ueber den Anbau der Erdäpfel, Hel. tuberos. Breslau 1820—1823. III Hefte. 4.

§. 161.

2) Anbau der Wurzel- und Knollengewächſe. a) Wurzelgewächſe.

Die vorzüglichen Wurzelgewächſe ſind folgende:

1) Die Möhre oder gelbe Rübe (Daucus Carotta), welche von außerordentlichem Nutzen iſt, aber wegen der Mühe des Behackens und Jätens, das mit der Hand geſchehen muß, in Deutſch-

land ungleich weniger als in England gebaut wird [1]). Ihre Blätter ſind doppelt gefiedert.

2) Die Paſtinake oder Hammelsmöhre (Pastinaca sativa), welche zu dem Geſchlechte der Möhren gehört, und dieſen landwirthſchaftlich auch ſehr ähnlich iſt [2]).

3) Die Runkel-, Dick- oder Burgunder-Rübe (Beta cicla altissima), hauptſächlich als Viehfutter gebraucht. Sie hat große rothbraune und grüne gerippte Blätter, aber äußerlich rothe, innerlich weiße und roth gekreiste Rüben von 1—16 ℔ Schwere [3]).

4) Die Rübe (Brassica). Man baut davon beſonders die

a) Kohlrübe (Art von Brassica Napus, welche man Br. Napus rapifera oder auch Br. Napobrassica nennt). Sie hat bläulichgrüne leierförmige glatte Blätter, und weiße, gelbe und röthliche Wurzeln. Sie heißt auch Kraut- oder Unterkohlrübe, Bodenkohlrübe, Dorſche, engliſch Turnep Cabbage, with the Turnep under ground, franz. Chou navet, ſchwediſch Rutebagger, woher der Name Rutabaga kommt.

b) Kohlrabe (Art der Brassica oleracea, welche man Br. oleracea Caulo-rapa oder auch Br. oler. gongylodes nennt). Sie hat über der Erde am Strunke eine kopfartige blaue oder weiße Rübe mit blau- oder weißgrünen kleineren glatten Blättern. Sie heißt auch Oberkohlrübe, Rübenkohl, engl. Turnep rooted Cabbage, franz. Chou rave, ſchwediſch Kolrabi.

c) Saatrübe (Art der Brassica Rapa, die man Br. R. rapifera nennt), mit dunkelgrünen, ſteifhaarigen Blättern und langen, runden oder länglichten, weißen, gelben oder rothen Rüben (engl. Turnip, franz. Rave, ſchwed. Rufar) [4]).

1) Sie wird in Deutſchland mehr klein und im Kleinen in Gärten zur menſchlichen Speiſe, in England aber im Großen groß auf dem Felde zu Futter gebaut, verlangt einen tiefgelockerten, reinen, fruchtbaren, aber nicht friſch gedüngten Boden, ein gemäßigtes Klima, und wird im März geſäet. Einſaat 3—4 Pfund pr. Morgen; Ertrag 140 Centner Wurzeln und 15 Centner grünes Kraut pr. Morgen, im Thonboden, und Sandboden geringer, in mürbem Lehmboden am größten. Es gibt übrigens eine gelbe, weiße und rothe (dunkelgelbe, faſt rothe) Möhre. Reum Oekonom. Botanik. S. 313.

2) Sie verlangt einen trockenen, ſehr tiefen, mürben, weichen Boden, iſt der Möhre ſonſt landwirthſchaftlich gleich, und ſoll eine noch größere Nahrhaftigkeit haben.

3) Man unterſcheidet auch die große Runkelrübe, mit weißlichem rothaderigem Fleiſch, die dicke Runkelrübe, mit weißem Fleiſche und rothem Halſe, und die gelbe Runkelrübe, mit langen gelblichen Rüben. Reum Oekonomiſche Botanik. S. 280. Sie liebt das Klima des Winterweizens, einen tief gelockerten, mürben, reinen, nicht friſch gedüngten Boden (beſonders wenn ſie zur Zuckerfabrikation gebaut wird), und wird in Beete geſäet, aus denen man ſie am Anfange des Juni in 2füßigen Reihen 1½ Fuß in der Linie von einander entfernt ſetzt, wozu man ſich eigener Setzrechen bedient (André, Oekonom. Neuigkeiten.

1814. Nro. 28.). Saatzeit Ende des März. Einmaliges Behacken mit der Handhaue und zweimaliges mit der Pferdehacke. Ihre Blätter werden abgenommen, erſt wenn ſich die Wurzel ſchön gehörig ausgebildet hat. Ertrag 145 — 150 Centner Rüben und 38 Centner grüne Blätter pr. Morgen.

4) Die Kohlrübe liebt ein Klima, wie die Runkelrübe, einen ziemlich bindigen Boden; ſie wird wie die Runkelrübe gebaut und hat bald weißes, bald gelbes Fleiſch. Ertrag 140 — 145 Centner Rüben und 18 Centner grünes Kraut pr. M. Die Saatrübe kommt in jedem Klima fort, verlangt ein friſchgedüngtes, lockeres, reines Feld, wird im Juni, Anfangs Juli oder Auguſt geſäet, und heißt im lezten Falle Stoppel-, und im erſten Brachrübe. Behacken, aber nicht Verſezen, iſt nöthig. Ertrag der Brachrüben bis zu 200 Centner, der Stoppelrüben bis zu 140 Centner Rüben und 12 Centner grüne Blätter. Die Kohlrabe, mehr ein Gartengewächs, iſt ſammt dem Kraute bis zu 20 Pfund ſchwer, und gibt einen Ertrag von 200 Centner Rüben. Man ſ. über den botaniſchen und ökonomiſchen Unterſchied, ſo wie über den Anbau dieſer Rüben: Metzger, Syſtematiſche Beſchreibung der kultivirten Kohlarten. Heidelberg 1833. S. 46. 33. und 52. (Ausgezeichnet.)

§. 162.

Fortſetzung. b) Knollengewächſe.

Die vorzüglichſten Knollengewächſe ſind folgende:

1) Die Kartoffel oder Erd-, Grundbirne (Solanum tuberosum). Man unterſcheidet runde Knollen (gelb, roth, blau), wovon es 12, — längliche Knollen (gelb, roth, blau), wovon es 7, breite Knollen (gelb, roth), wovon es 3, und unregelmäßige Knollen, wovon es 4 Abarten gibt [1]).

2) Die Topinambur (knollige Sonnenroſe, Erdapfel, Helianthus tuberosus), ein beſonders für das Vieh beſtimmtes Knollengewächs mit hohen markigen breitblättrigen Stengeln und gelben ſternförmigen Blumen [2]).

3) Die Erdnuß (Erdmans, Lathyrus tuberosus) und

4) Das Cypergras (Cyperus esculentus) ſind Beide unvortheilhaft und nicht mehr gebaut.

1) Reum Oekonom. Botanik. S. 223. Sie gedeihet in jedem Klima und Boden, nur nicht in reinem Thonboden und Sumpfe, verlangt vielen Dünger und ſteht im Ertrage mit dieſem in geradem Verhältniſſe. Als Sommerfrucht wird ſie bearbeitet. Man erneuert ſie durch Saamen, pflanzt ſie aber durch die Augen der Knollen fort, die man auch in Stücken zerſchnitten mit Erfolg in die Erde bringen kann, was am vortheilhafteſten und angemeſſenſten iſt, wenn es mit Sorgfalt geſchieht. Einſaat ganzer Kartoffeln 8 — 10 Scheffel pr. Morgen, geſchnittener Kartoffeln 4 — 6 Scheffel, und ausgeſtochener Augen 3 Scheffel. Die Saat geſchieht mit dem Pfluge oder mit der Hacke, am Anfange Mai's, Ende April's, weit beſſer als im März. Mit 2 Pflügen, 6 Kartoffellegern und 2 Pflugleitern beſtellt man täglich 3,³³ bis 3,⁷⁷ preuß. Morgen. Zur Beſtellung eines Morgens täglich mit der Hacke und Hand bedarf man im Ganzen 9 Perſonen. Die Kultur im Großen beſteht im Uebereggen beim Erſcheinen der Keime, ſpäter im Behacken mit der Pferdehacke und dann im Behäufeln mit derſelben, — im Kleinen aber blos im zweimaligen Rühren mit der Handhaue und im Behäufeln mit derſelben. (Eine eigene Kartoffelhacke iſt erwähnt bei Thaer Annalen des Ackerbaues. II. 604. 610., die eigene Kartoffel-Furchenegge von Schröer iſt beſchrieben und abgebildet bei Schnee Landw. Zeitung. VI. 200.) Zum Behacken und Behäufeln mit der Hand-

haue bedarf man bei 10ſtündigem Arbeitstage für den Morgen in zähem Thonboden 7, in Lehmboden 6, in Sandboden 4—5 Frauen. Das frühere Abſchneiden des Krautes bringt im Ertrage Nachtheil. Ertrag nach der erſten Saatmethode 11, nach der zweiten 15—20, nach der dritten aber 30fach. Der Scheffel wiegt 100 Pfund und gibt 6—8 Pfund dürres Kraut. Man unterſcheidet auch Früh- und Spätkartoffeln.

2) Sie wird wie die Kartoffel behandelt. Wo ſie einmal angebaut iſt, kann ſie nur ſchwer ausgerottet werden. Einſaat 5—6 Scheffel pr. Morgen. Ertrag 40—45 Scheffel à 104 Pfund. Auf 100 Pfund Knollen kann man $9^3/_4$—12 Pfd. dürres Laub und 11—12 Pfund dürre Stengel rechnen.

§. 163.

3) Unfälle, und 4) Ernte der Wurzel- und Knollengewächſe.

Außerdem daß dieſelben durch Trockniß ſehr im Wachsthum aufgehalten werden, iſt vorzüglich die Kartoffel einer Krankheit, **Kräuſel** (engl. curl) genannt, ausgeſetzt. Dabei trocknet das Kraut ganz ein und die Stöcke haben wenig Knollen [1]. Die Urſache kennt man davon noch nicht, aber die rothen ſind ihr mehr als die gelben unterworfen und dürfen, wenn ſie die Krankheit haben, nicht zur Saat benutzt werden.

Die Ernte derſelben findet im Spätjahre Statt. Die Rüben werden mit den Händen ausgezogen und, nachdem das Kraut abgeſchnitten iſt, entweder im Freien in länglich-viereckigen Gruben oder im Keller aufbewahrt. Die Reife der Kartoffeln erkennt man äußerlich am allmäligen Verdorren der Blätter. Sie werden aber in der Regel entweder mit der Handhacke, dem Karſten, gewöhnlichen Pfluge oder Hackenpfluge auf die Oberfläche gebracht [2], zuſammengeleſen, und, wenn ſie zur Saat dienen ſollen, im Keller, ſonſt aber auch in Feldgruben aufbewahrt.

1) Dieſe Krankheit haben die Engländer entdeckt. Man vermuthet, ſie komme von einem Inſektenſtiche.

2) Einen eigenen Kartoffelheber beſchreibt Thaer Ackergeräthſchaften. III. Heft. S. 19. Mit einem Pfluge reißt man täglich 3—4 Morgen Kartoffelfeld und bedarf zum Aufleſen nach Schmalz (Anleit. §. 17.) 15 Perſonen. Demnach ſind für 1 Morgen 2 bis $2^1/_2$ Stunden zum Aufpflügen und 4 Perſonen zum Aufleſen erforderlich, womit v. Flotow und Klebe übereinſtimmen. Sezt man nun mit Caſpari (Ueber Naturalienertrag. Heft II. S. 22. = Thaer Möglin. Annalen. 1829.) den vierjährigen Durchſchnittsertrag des Morgens = 6147 Pfund = $61,^{47}$ Scheffel, ſo kann beſtimmt 1 Perſon an einem 8—9ſtündigen Arbeitstage $15,^{8}$ Scheffel aufleſen. Werden die Kartoffeln mit Handinſtrumenten ausgemacht, ſo erfordert ein Morgen, um in 9 Stunden geräumt zu werden, im Durchſchnitte 5 Frauen und 9 Kinder, oder, wenn die Aufhacker ſelbſt aufleſen, 14 Perſonen; dann muß aber beim ſpätern Pflügen des Ackers noch ein Kind hinter jedem zweiſpännigen Pfluge zum Aufleſen hergehen. Eine Perſon kann alſo 4—5 Scheffel täglich ausmachen. Zum Ausziehen der Rübgewächſe braucht man auf 2 Morgen bei mitteldichtem Stande täglich 1 Frau, und eine ſolche zieht daher wohl täglich 292 Scheffel Rüben aus. Zum Abſchneiden des Krautes rechnet man für 1 Morgen 5 Perſonen, ſo daß alſo 1 Perſon dies Geſchäft an $5,^{8}$ Scheffel thut.

C. Vom Gewürzpflanzenbaue.

§. 164.

1) Begriff, Weſen und Arten der Gewürzpflanzen.

Man verſteht unter denſelben diejenigen landwirthſchaftlichen Pflanzen verſchiedenen botaniſchen Geſchlechts, deren Theile dem Menſchen wegen ihres gewürzhaften ätheriſchen Oeles brauchbar ſind. Man unterſcheidet unter denſelben:

1) Solche, bei denen die Blätter das Gewürzöl enthalten, und nach einer Vorbereitung gebraucht werden.

2) Solche, von denen die Fruchtboden jenes Gewürzöl führen, und nach vorgängiger Trocknung verwendet werden.

3) Solche, von denen die Narbe den Gewürzſtoff enthält [1]).

1) Ueber den Tabacksbau ſ. m. Dransfeld, der verbeſſerte Tabacksbau. Breslau 1796. Chriſt, Nachricht und Anweiſung zum Tabacksbau. Frankf. 1798. 2te Auflage. Rieben, Anleitung zum Tabacksbau. Dresden 1790. Kling, der Tabacksbau. Mannheim 1778. Trunk, Von den Vortheilen des Tabacksbaues. Frankfurt 1803. Anweiſung zum Tabacksbau. Meißen 1804. *Agardh*, Conspectus specierum Nicotianae. Aus dem Schwed. überſetzt. Kopenhagen 1821. Hermbſtädt, Anleitung zur Kultur der Tabackspflanze. Berlin 1821. Kolbeck, Abhandl. über den Taback. Nürnberg 1822. Ueber den Hopfenbau ſ. m. Bander, Abhandlung von der beſten Art den Hopfen zu bauen; von Riem beſorgte neue Auflage. Nürnberg 1796. Ettler, Unterricht zur Kultur des edlern Hopfens. Leipzig 1799. Moller, die einträglichſte Art den Hopfen zu bauen. Dortmund 1803. III. Auflage. Breitenbach, das Ganze des Hopfenbaues. Erfurt 1803. Ackermann, Anweiſung zum Hopfenbaue. Karlsruhe 1822.

§. 165.

2) Anbau der Gewürzpflanzen.

Die wichtigſten, bei uns auf dem Felde gebauten Gewürzpflanzen ſind folgende:

1) Der Taback (Nicotiana), von welchem man den Virginiſchen (N. tabacum), den großblättrigen (Jungferntaback, N. macrophylla) und den gemeinen (Bauerntaback, N. rustica) auf dem Felde, aber den chineſiſchen (N. chinensis) und den Riſpen-Taback (N. paniculata) nur in Gärten bei uns pflanzt [1]).

2) Der Hopfen (Humulus Lupulus), von welchem man die Saamenſchuppen der weiblichen Pflanze wegen eines gelben harzigen Mehles (Hopfenmehles), das ſie führen, zur Bierbrauerei benutzt, um dem Biere einen angenehmen bittern gewürzigen Geſchmack zu geben [2]).

3) Der Safran (Crocus sativus), welcher auch zugleich der Farbe wegen gepflanzt wird [3]).

1) Der Virginiſche Taback hat ſtraußförmig ſtehende blaßrothe lange bauchige Blüthen, und ſitzende länglich-lanzettförmige zugeſpitzte, oft über 1 Fuß lange und 4 Zoll breite Blätter, von denen die unteren herablaufend ſind, und einen 2 — 6 Fuß hohen Stengel. Der Jungferntaback hat roſenrothe aufgeblaſen-bauchige Blumen mit kurz zugeſpitzten Zipfeln, und breit-eiförmige, am Grunde geröhrte, kurz geſpitzte Blätter. Der Bauerntaback aber hat grünlichgelbe Blumen mit cylindriſcher Röhre und rundlich-ſtumpfen Zipfeln, aber geſtielte herzförmige, ovale, ganzrandige Blätter, und höchſtens 4 Fuß hohe Stengel. Der chineſiſche Taback (auch N. fruticosa genannt) iſt ſtrauchartig und ſoll die faſt unglaubliche Höhe von 16 — 18 Fuß erreichen. Der Riſpentaback hat blaßgelbe riſpenförmig ſtehende Blumen, und iſt, zum Unterſchiede von den anderen Arten, faſt ganz aſtlos. *Reum* Oekonomiſche Botanik. S. 231. Der Taback verträgt das Klima des Winterweizens, und verlangt einen leichten, mäßig bindigen, humusreichen Boden. Man ſaet ihn früh im Frühling in Saamenbeete, aus denen man ihn am Ende des Mai verſetzt. Er wird behackt und behäufelt. Man bricht die Stengelſpitzen und den *Geiz*, d. h. die in den Blattachſeln hervorſtechenden neuen Blätter, ab. Der Ertrag iſt pr. Morgen 577 — 666 Pfund getrockneter Blätter.

2) Die männlichen Blüthen ſind in Riſpen, die weiblichen aber in Zapfen oder Kätzchen mit häutigen Schuppen, welche den Saamen in Hüllſchuppen bewahren. Der Stengel iſt rankend und windet ſich links. Es gibt verſchiedene Arten von Hopfen. Gewöhnlich hat man *Frühhopfen* und *Späthopfen*, je nachdem er ſchon im Auguſt oder erſt im Herbſte reift. Er liebt einen geſchützten Thonſandboden, und wird durch *Keime* (Fechſer, Senker) der weiblichen Ranke fortgepflanzt. Dazu wird der Boden im Herbſte ſehr tief umgearbeitet und gedüngt. Dann werden die geſunden Keime 4 — 6 Fuß weit von einander geſetzt. Nach einigem Hervorſchießen dieſer Fechſer wird die Erde um ſie herum aufgegraben; ſpäter bei 1 — 2 Fuß Höhe werden ſie an ſehr hohe Stangen angebunden. Der Ertrag kommt erſt im dritten Jahre, in der Zwiſchenzeit muß aber ſorgfältig gejätet, gehackt und gedüngt werden. Im Frühjahre deckt man die Wurzeln auf, beſchneidet und reinigt ſie, ſpäter bindet man die Pflanzen wieder an (Anweiſen), und blättert ſie aus, d. h. befreit ſie von den unteren großen Blättern. Der Ertrag iſt aber ſehr wechſelnd, je nach der Beſchaffenheit des Jahres. Man ſoll auf 1 Morgen 4000 Stangen, und an jeder Stange 3 — 6 Hopfenſtauden rechnen, und den Ertrag zu 4 Centner pr. Morgen annehmen können.

3) Er wird bei den Färbepflanzen (§. 174.) näher betrachtet werden.

§. 166.

3) Unfälle und 4) Ernte der Gewürzpflanzen.

Der Taback iſt in der Jugend dem Froſtſchaden und Schneckenfraße ausgeſetzt, und leidet ſpäter auch durch Frühfröſte im Herbſte, durch Hagel, Sturmwind und Roſt, bei welchem die Blätter gelb werden und abdorren. Der Hopfen aber iſt von ungünſtigem Wetter am meiſten gefährdet. Der ſchnelle Wechſel von Temperatur bringt Honig- und Mehlthau hervor, deſſen Folge der Regel nach die Blattläuſe ſind. Eigenthümliche Krankheiten des Hopfens ſind der *Kupferbrand*, der *ſchwarze Brand*, und das *Bodenroth*.

Beim *Taback* ſind gelbe Flecken, Steifheit und Krümmung die Zeichen zum Abblatten. Die unterſten Blätter heißen *Sand-* (*Erd-*) *Gut*, die mittleren *Mittel-*, und die oberen *Beſt-Gut*. Man fädelt die Blätter zuſammen und trocknet ſie an der Luft. Im November ſchichtet man ſie dann in große Haufen auf ein-

ander, in welchen ſie ſich bald erwärmen. Bemerkt man dies, dann wirft man ſie zum Abkühlen aus einander. So fährt man fort, bis alle Feuchtigkeit verſchwunden, eine blaue Farbe eingetreten und die Geruchstheile mehr entwickelt ſind. — Die Fruchtzapfen des Hopfens ſind reif und zu ernten, wenn ſie beginnen gelblich zu werden, ſtark riechen, und nach dem Zerreiben auf der Hand ein Oel zurücklaſſen. Acht Zolle über der Erde ſchneidet man die Ranken ab, zieht ſie mit den Stangen aus, ſtreift ſie von denſelben ab, und zupft die Zapfen hinweg, die man dann nach geſchehener Trockenung aufbewahrt.

D. Vom Baſtpflanzenbaue.

§. 167.

1) Begriff, Weſen und Arten der Baſtpflanzen.

Die Baſtpflanzen ſind ſolche landwirthſchaftliche Gewächſe verſchiedener botaniſcher Art und Geſchlechts, welche man wegen des ihre Stengel umgebenden Baſtes baut. Sie ſind von zweierlei Art, nämlich:

a) Neſſelpflanzen (Urtica), mit getrennten kleinen Blüthen ohne Blume, wenig Staubfäden und zwei Narben, deren Saamen in einem Schlauche ſitzt (Nußſaamen).

b) Hyperiken, mit vereinigten Blüthen, ausgebildeten Blumen, und verwachſenen vielen Staubfäden und Bälgen, deren Saamen in einer Kapſel ſitzt [1]).

1) Ueber den Bau derſelben ſ. m. Vollſtändige Abhandlung über die vortheilhafteſte Methode den Hanf- und Flachsbau zu betreiben. Hannover 1794. La Hard Abhandlung vom Hanfe. Leipzig 1785. Biallon Anleitung zum Flachs- und Hanfbau. Hannover 1795. *Duhamel* Art de la corderie perfectionnée. 2 Edit. Par. 1769. 4. *Marcandier* Traité du chanvre. Par. 1758. 4. überſ. Freiſtadt 1763. Dallinger, Ueber die Cultur der großen Neſſeln. Weißenburg 1798 Neue Aufl. 1804. Leipzig. Bertuch, Magazin fur den deutſchen Flachs- und Hanfbau von Rothenſtein. Weimar 1819 — 21. III Hefte. 4. Lüder, Beſchreibung vom Leinbau. Flensburg 1770. Seiferth, Von Erkanung und Zurichtung des Flachſes. Dresden 1780. Riem, Praktiſche Anleitung zum Flachsbau. Pirna 2te Auflage. 1807. Rafn Anleitung zum Flachsbau. Kopenhagen 1809. Jenſch, Unterricht über den Anbau ꝛc. des Flachſes. Prag 1817. Kolbeck, Abhandl. uber Leinbau. Herausgegeben von Campe. Regensburg 1822. Breitenbach, Handbuch des Flachsbaues. Erfurt 1804. 2 Bde. v. Stoixner, Abhandlung vom Seiden-, Flachs- und Hanfbau. Nürnberg 1807. 2te Aufl. Schubarth, Erfahrungen und Beobachtungen über Flachskultur u. ſ. w. Leipzig 1829. Morgenroth, Ueber die Verbeſſerung im Anbau des Flachſes. Baireuth 1830. Nagel prakt. Unterricht im Leinbau. München 1832.

§. 168.

2) Anbau der Baſtpflanzen.

Die hauptſächlichſten Baſtpflanzen, die man auf dem Felde baut, ſind folgende:

1) Der **Hanf** (Cannabis sativa), mit zweihäuſigen Blüthen, wovon, da die Geſchlechter getrennt ſind, die männlichen riſpenförmig, die weiblichen aber einzeln ſtehen. Der männliche Stengel (**Fimmel**) iſt blaßgrün und ungefähr Manns hoch, der weibliche dunkelgrün, höher und ſtärker. Dieſer gibt die Saamen, aus welchen ein Oel bereitet wird, jener den Baſt zu Geſpinnſten [1].

2) Die **große Neſſel** (Urtica dioica), deren Blüthen in den Blattwinkeln als äſtige Trauben erſcheinen, zweihäuſig, doch aber auch den Geſchlechtern nach gemiſcht ſind. Sie diente mit ihrem Baſte früher zum Neſſeltuche, iſt aber jetzt nicht mehr von Wichtigkeit.

3) Der **gemeine Lein** (Linum usitatissimum, Flachs), mit riſpenförmigen Blüthen von ſchönen blauen Blumen. Der Saamen, platt je zu 2 in einer 5klappigen Kapſel ſitzend, gibt das bekannte Oel, der Stengel aber den Baſt. Man unterſcheidet außer dem **ausdauernden** (ſibiriſchen, ruſſiſchen) Leine (Lin. perenne), der ſich durch lange Stengel, wenige Aeſte, und feinen vielen Baſt auszeichnet, bei uns den **Klanglein**, welcher von den ſelbſt aufſpringenden Saamen ſeinen Namen hat, und einen kurzen feinen, weißen, weichen Flachs gibt, und den **Dreſch-** oder **Schließlein**, deſſen Saamenkapſeln wegen ihrer Geſchloſſenheit gedroſchen werden müſſen und deſſen Baſtfäden länger, ſtärker und gröber ſind, als bei jenem [2].

1) Er verlangt ein warmes, hinreichend feuchtes Klima, und einen tiefen lehmigen, lockeren, reinen, mehr feuchten Boden, und wird im Mai geſäet. Einſaat $1\frac{1}{4}$ — 2 Scheffel pr. Morgen. Er bedarf in der früheſten Jugend nur des Jätens, aber nicht einmal immer dieſes, denn er wächst ſchnell und kräftig. Ertrag pr. Morgen an Körnern 6 Scheffel, an Hanf aber 1400 Pfund roh. Der Scheffel Körner wiegt 62 Pfund.

2) Er verlangt einen mürben, reinen, lockeren, mäßig feuchten Boden von vielem Humusgehalte, und wird im April (Frühflachs), Mai (Mittelflachs) und Juni (Spätflachs) geſäet, obſchon eine frühe Saat immer die beſſere iſt. Einſaat 1 — $1\frac{1}{2}$ Scheffel pr. Morgen. Er muß gejätet werden. Ertrag des Baſtleins pr. Morgen Boden beſter Qualität = $4\frac{1}{2}$ Scheffel Körner à 80 Pfund, und 1200 Pfund roher Flachs. Ertrag des Saamenleins an Körnern $6\frac{1}{2}$ Scheffel à $86\frac{1}{2}$ Pfund, und 840 Pfund roher Flachs; an Spreu 30 Pfund.

§. 169.

3) Unfälle, und 4) Ernte der Baſtpflanzen.

Der Hanf iſt im Ganzen wenig Unfällen unterworfen. Nur ein Unkraut, eine Schmarotzerpflanze, nämlich der **Hanfwürger** (Orobranche major, und ramosa) ſchadet ihm, — iſt aber doch nicht häufig. Derſelbe entſteht auf der Wurzel des Hanfes und hat büſchelförmige äſtige Stengel und bläuliche Blumen.

Der Lein leidet aber ſehr vom Unkraute, beſonders vom Leindotter (Myagrum sativum) und von der Flachsſeide (Cuscuta europaea, auch Teufelszwirn genannt). Ein Uebel des Leins, welchem wegen der ſtarken Stengel der Hanf nicht ausgeſetzt iſt, iſt ſein Lagern. Um es zu verhüten, hat man das Stängeln (Rändern, Ländern) angewendet, indem man auf ſchmalen Beeten das Feld gitterförmig mit Stäben belegt, welche auf der Seite der Beete auf Holzgabeln ruhen [1]).

Was die Ernte anbelangt, ſo rauft man den Hanf, wenn er anfänglich ins Gelbliche geht. Den Lein aber rauft man, wenn er feinen Flachs geben ſoll, ſobald ſich die Körner in den Kapſeln gebildet haben, — jedoch ohne dies, wenn die Körner ganz reif ſind. Beim Klangleine iſt indeß große Sorgfalt nöthig. Das Leztere geſchieht auch beim Saamenhanf. Nach der Ernte wird der Flachs zum Abziehen des Saamens durch die Rüffelkämme gezogen. Um aber den Baſt zu erhalten, muß bei beiden das Bindemittel zwiſchen dieſem und dem Stengel aufgelöſt werden. Dies geſchieht durch das Röſten (in Süddeutſchland auch Rötſen, Rözen, Reetzen genannt), in Waſſer (Waſſerröſte), oder auf Wieſen durch Luft, Feuchtigkeit und Sonnenwärme (Thauröſte). Jene gibt einen weißen, dieſe einen grauen Hanf [2]). Nach dieſer Röſte werden beide getrocknet, mit Maſchinen gebrochen (gebrecht), und um Stangen geſchwungen, um den Baſt von den Annen (Igeln) zu reinigen, was aber ohne Anlage von Darren, auf denen man ſie dörrt, nicht geſchehen kann [3]).

1) Schwerz Belg. Landw. II. 117. Neumann, Beſchreibung der Behandlung des Flachſes auf niederländ. Art. Prag 1820.

2) Auch hat man ſich einer Walzmaſchine bedient, um das Röſten zu erſetzen. S. darüber Bertuch Magazin. I. Heft. 1819. Chriſtian, Ueber die Art und Weiſe, Flachs und Hanf ohne Röſte zu bearbeiten. Aus dem Franzöſ. überſ. von v. Lawätz. Kopenhagen 1820. (Meyer) Ueber die Bearbeitung des Flachſes und Hanſes im ungeröſteten Zuſtande durch Maſchinen. Hannover 1820. Ueber die Methode, den Flachs und Hanf zu brechen mit der Maſchine von Giov. Catlinetti. Aus dem Ital. überſ. von Pohl. Leipzig 1822. Hermbſtädt Technologie. I. §. 209. 210. Sie hat den Erwartungen nicht entſprochen. Ueber die 2 andern Röſtmethoden handeln die §. 167. angeführten Schriften.

3) Im Kleinen iſt das Baſtabziehen des Hanfes (das Schleißen) auch eine Winterabendunterhaltung der deutſchen Bauernfamilien. Es geben 100 Pfund roher Hanf 16, alſo der Morgen 224 Pfund gebrechten Hanf, es gehen durch die Brechannen 59 Pfund, durch das Röſten, Verſtäuben u. ſ. w 25 Pfund ab. Es geben 100 Pfund roher Flachs 20 Pfund gebrechten, alſo der Morgen Baſtlein 240 Pfd. Verluſt beim Röſten, Dörren ꝛc. 20 Pfund, und durch Brechannen 60 Pfund. (Block Mittheilungen. I. §. 147. 148. 155.)

E. Vom Oelpflanzenbaue.

§. 170.

1) Begriff, Weſen und Arten der Oelpflanzen.

Unter die Oelpflanzen können hier keine anderen als diejenigen landwirthſchaftlichen Gewächſe von verſchiedenem botaniſchen Charakter gerechnet werden, welche wegen ihrer ölhaltigen Saamen in den Lauf der Feldwirthſchaft aufgenommen ſind [1]. Es gehören unter dieſen Begriff außer dem Taback, Lein und Hanf, wovon bereits gehandelt iſt,

1) Kohlpflanzen, eine Gattung, welche einen aufrechten oder abſtehenden Kelch, verkehrt-eirunde Blumenblätter, und ſtielrundliche Schoten hat, die in einen kegeligen Schnabel endigen, und innerhalb zweier gewölbter Klappen die in der Reihe liegenden kugelrunden Saamen einſchließen [2].

2) Mohnpflanzen, eine Gattung, welche 2 und 4zählige Blumen, und eine ſchotenartigen Saamenkapſel mit ſtrahliger Narbe hat, welche viele ſehr kleine Saamen an Wandleiſten in ſich ſchließt [3].

3) Häderichpflanzen, eine Gattung mit 4blättrigen Blumen, und runden oder walzigen, aber nicht klaffenden Schötchen oder Schoten [4].

1) Der Oelbaum, die Olive, der Nußbaum, die Buche gehören alſo nicht hierher. Man ſ. aber über den Bau der Oelpflanzen: Anleitung zum Anbau verſchiedener Oelgeſäme. Wien 1768. Breitenbach Oelökonomie ꝛc. Berlin 1806. Anweiſung zum Anbau der vorzüglichſten Oel tragenden Gewächſe. Nürnberg 1821. (Rozier) Abhandlung über die beſte Art den Raps und Kohlſaat zu bauen. Aus dem Franzöſ. überſ. Bern 1775. Unterricht uber den Kohl- und Rübſaatbau im Oeſterreichiſchen. Wien 1780. Der Rübſen und der Raps, als Sommer- und Winterfrucht. Leipzig 1808. Ueber den Mohnbau in England, von X. Y. Z., aus Young's Reiſen gezogen. Berlin 1817. Zeller, die Drillkultur des Rapſes nach Erfahr. von Hohenheim. Mit lithograph. Tafeln. 4. Stuttg. 1831. Schwerz Belg. Landwirthſch. II. 141. Mittheilungen. I. 84. Iverſen, der Rapſaatbau im Holſteiniſchen. Bremen 1806. Grandt, Vollſtändiger Unterricht über den Anbau des chineſiſchen Oelrettigs. Leipzig 1804. 2te Aufl.

2) S. Metzger Kultivirte Kohlarten. 11. 39. 49.

3) u. 4) Reum Oekonom. Botanik. S. 277. 264.

§. 171.

2) Anbau der Oelpflanzen.

Man pflanzt auf dem Felde beſonders folgende Arten derſelben:

1) Kohlreps (Brassica Napus oleifera, eine Art von Br. Napus. §. 161. 4. a.). Man pflanzt davon einen Winterkohlreps (Br. Nap. ol. biennis, ſonſt Br. campestris oleifera genannt), und einen Sommerkohlreps (Br. Nap. ol. annua,

ſonſt als Sommerſpielart der **Br. campestris oleifera** aufgeführt). Er heißt in England **Rapé**, in Flandern **Slooren**, in Frankreich **Colza**, in Holland **Cosezaat**, und in Deutſchland auch Kohlſaat, Raps, Reps [1]).

2) Rübenreps (**Brassica Rapa oleifera**, eine Art von **Br. Rapa**. §. 161. 4. c.). Man pflanzt davon auch einen Winter- (**biennis**) und Sommerrübenreps (**annua**), und nennt ihn auch ſonſt **Br. campestris** oder **praecox**. Er heißt in Frankreich **Ravette** und **Navette**, in Deutſchland aber Rübſaamen, Rübſen [2]).

3) Mohn (**Papaver somniferum**), auch Magſaamen genannt, mit weißen, rothen und violettrothen Blumen, runder Saamenkapſel, und bis über 3 Fuß hohen Stengeln [3]).

4) Dotter (**Myagrum sativum**), deſſen Blüthen in langen ſchlaffen Endtrauben mit blaßgelben Blumen beſtehen, deſſen Schötchen umgekehrt-eiförmig, aufgeblaſen, glatt und mehrſaamig ſind, und deſſen äſtiger Stengel 1 bis 2 Fuß hoch wird [4]),

5) Chineſiſchen Oelrettig (**Raphanus chinensis oleiferus**), als Winterſaat. Allein er hat nicht viel Beifall gefunden.

1) Winterkohlreps: Saatzeit September; Saat breitwürfig oder mit der Repsſäemaſchine; verlangt als ſolche einen milden Winter; auch iſt Saat in Beeten und Verpflanzung gebräuchlich. Sommerkohlreps: Saatzeit Mai und Anfangs Juni; verlangt das Klima des Winterweitzens; ſonſt wie jener. Beide lieben einen mürben Lehmboden, in völlig reinem, gepulvertem und düngerreichem Zuſtande. Einſaat $1^1/_4$ — $1^1/_2$ preuß. Metzen pr. Morgen. Ertrag des Winterrepſes 5 — 10 Scheffel, des Sommerrepſes 3 — 6 Scheffel pr. Morgen, je nach Boden, Klima und Düngung. Der Scheffel wiegt 75 Pfund und gibt $18,^{18}$ Pfund Oel.

2) Wie Note 1. Nur wiegt der Scheffel Saamen 68 — 69 Pfund und gibt $16,^{36}$ Pfund Oel.

3) Liefert nach den Oliven das beſte Oel, und iſt ſehr trefflich für die Bienenzucht. Klima wie für's Getreide. Boden mürb und reich. Saatzeit bis zu Ende Aprils. Jäten und Behacken. Ertrag $4^1/_2$ — 8 Scheffel pr. Morgen. Der Scheffel wiegt 61 — $75^1/_2$ Pfund und gibt $16^1/_3$ — $27^1/_4$ Pfund Oel, je nach der Ausbildung des Saamens.

4) Verlangt warmen, vor 1 Jahr gedüngten, nicht zu loſen ſandigen Boden. Saatzeit im Fruhling vom März bis Mitte Mai's. Jäten und Behacken. Ertrag 5 — 8 Scheffel pr. Morgen. Der Scheffel wiegt 68 — 74 Pfund und gibt $16^1/_2$ bis $21^3/_4$ Pfund Oel.

§. 172.

3) Unfälle, und 4) Ernte der Oelpflanzen.

Der Reps und Rübſen leiden von Näſſe, Froſt und Spätreif, durch Inſekten der verſchiedenſten Art und durch Schnecken, ſo daß die Felder oft ganz verdorben werden. Der Dotter aber iſt unter dieſen Pflanzen allein faſt gar keinen Unfällen ausgeſetzt.

Die Ernte des Repſes und Rübſens, welche beginnt, noch ehe die Saamen ganz reif ſind, iſt wegen der nöthigen großen Sorgfalt ſehr ſchwierig, weil der Saamen bei voller Reife leicht ausfällt. Die Ernte des Mohn beginnt im Auguſt, wo man die Köpfe deſſelben ábſchneidet und ſpäter aufſchneidet. Beim Reps, Rübſen und Dotter wird aber der ganze Stock abgeſchnitten.

F. Vom Färbepflanzenbaue.

§. 173.

1) Begriff, Weſen und Arten der Färbepflanzen.

Man verſteht unter ihnen alle jene landwirthſchaftliche Pflanzen, welche darum Gegenſtand des Feldbaues wurden, weil irgend ein Theil derſelben einen brauchbaren Färbeſtoff in ſich führt. Sie gehören verſchiedenen botaniſchen Gattungen und Arten an, weshalb der Gattungscharakter hier nicht voraus bezeichnet wird [1]).

1) v. Reuß, Vom Anbau der Färberröthe. Leipzig 1779. Miller, Abhandlung von der Färberröthe. Nürnberg 1776. Pfannenſchmidt, Praktiſcher Unterricht von der Färberröthe. Mannheim 1769. Graßmann, Abhandlung von dem Anbäu des Saflors. Berlin 1792. Dallinger, Abhandlung vom Saflor- und Waubau. Ingolſt. 1799. Neue Auflage 1805. Vom Anbau des Waidkrauts. Wien 1788 Schwerz, Belg. Landwirthſch. II. 199. Heinrich, Abhandlung über die Cultur des Waids. Wien 1812. Gehlen, Anleitung zum Bau der Waidpflanze. München 1814. Wagner, der Wiener Safran in Baiern. München 1783. Petrak, Praktiſcher Unterricht, den niederöſterreichiſchen Safran zu bauen. Wien 1797.

§. 174.

2) Anbau der Färbepflanzen.

Die vorzüglichen Färbepflanzen ſind folgende:

1) Der ächte Safran (Crocus sativus), ein mehrjähriges Zwiebelgewächs mit langröhriger und regelmäßig 6theiliger Blume, welche eine hochrothe oder braungelbe dreifach getheilte Narbe von durchdringendem Geruche und gelbfärbendem Pigmente [1]) hat.

2) Der Waid oder deutſche Indigo (Isatis tinctoria), eine zweijährige Pflanze, mit vielen gelben kleinen in dichten Endtrauben ſtehenden Blumen, und im erſten Jahre geſtielten, am Stocke ſitzenden, eilanzettförmigen, im zweiten Jahre am Stengel ſitzenden, pfeilförmigen glatten Blättern. Dieſe Blätter enthalten einen blauen Färbeſtoff und ſind zur Auflöſung des indiſchen Indigo unentbehrlich [2]).

3) Der Wau (Reseda luteola), eine zweijährige auch wildwachſende Pflanze, deren Blüthen in einer blaßgelben langen Aehre ſtehen, deren Blätter aber lanzettförmig, glatt, oft unten zwei-

zähnig ſind und deren Stengel eckig, kurzäſtig, aufrecht ſteht. Die ganze Pflanze führt einen gelben Färbeſtoff [3]).

4) Die Färberröthe (Rubia tinctorum, Krapp), eine perennirende Pflanze, deren Blüthen eine weite Riſpe mit dreigabeligen Aeſten von gelben Blumen bilden, deren braunrothe, lange, am Ende faſerige Wurzel ein rothes Pigment führt [4]).

5) Der Saflor (Carthamus tinctorius), eine Art von Diſtelpflanze, deren doldentraubenförmige gelbrothe Blüthen oder Blumenköpfe ein gelbes und rothes Pigment liefern [5]).

6) Die Färberſcharte (Serratula tinctoria), mit purpurfarbiger Blüthe, und äſtigen holzigen Wurzeln, welche ein gelbes Pigment geben.

1) Klima des Weines. Sonnige windloſe Lage eines mürben Lehm- oder Sandmergelbodens. In das ausgegrabene gedüngte Feld werden am Ende Auguſts die Zwiebeln, die im Juni aus dem alten Felde gezogen worden waren, in ein vierzölliges Quadrat gegeneinander geſetzt. Im darauf folgenden 2ten und 3ten Jahre Behacken des Feldes im Juli und Auguſt.

2) Wächst in Deutſchland auch wild; verlangt aber einen leichten, gut geackerten und gedüngten Boden. Saatzeit im März oder Frühherbſte. Zweimaliges Behacken.

3) Verlangt einen mürben ſehr fruchtbaren Boden. Saatzeit im Frühling mit einem Sommergetreide, oder im Auguſt, welche leztere den größten Ertrag gibt. Zweimaliges Behacken, nämlich im Herbſte und im Frühling.

4) Verlangt einen tiefen lehmigen düngerreichen Sandboden, in reinem und gepulvertem Zuſtande. Anfangs Saat in Sommerbeeten; ſpäter aber Pflanzung durch junge Schoſſe von 10 — 12 Zoll Höhe mit hinreichender Wurzel. Pflanzzeit im Mai, wo man ſie in der Reihe $^1/_2$, und in der Weite $1^1/_2$ Fuß weit auseinander ſetzt. Im erſten Sommer Behacken mit der Handhaue; in den 2 folgenden jedesmal 2maliges Behäufeln und 1maliges Behacken.

5) Verlangt einen mittleren, tief gelockerten, doch aber nicht friſch gedüngten Boden. Reihenſaat durch Stecken der Saamen im Frühjahre, worauf man das Feld übereggt. Jäten und Behacken. Blüht im Juli und Auguſt.

§. 175.

3) Unfälle, und 4) Ernte der Färbepflanzen.

Hauptſächlich der Safran nur leidet von Maulwürfen, Mäuſen, Winterfröſten, Fäulniß und Brand (einer Art Schwamm) in den Zwiebeln.

Die Ernte iſt verſchieden: 1) Vom Safran werden am Ende des September Morgens die ausgeblühten Blumen abgebrochen, die Narben zu Hauſe abgepflückt und vorſichtig auf dem Ofen getrocknet. Die Zwiebeln werden alle 3 Jahre im Juni ausgegraben und im Schatten getrocknet, um die brauchbaren für die nächſte Pflanzung aufzubewahren. Daher ſind 3 verſchiedene Felder erforderlich. 2) Iſt der Waid im März geſäet, dann ſchneidet man die Blätter im Juni und im Herbſte ab. Iſt er aber im Früh-

herbſte geſäet, dann bricht man ſie im folgenden Jahre zum erſtenmal, wenn die Blumen anfangen hervorzukommen. Man kann dies drei bis vier mal wiederholen. Die Blätter werden gewaſchen und getrocknet. 3) Den Wau erntet man, wenn die Pflanze anfangt gelb zu werden. 4) Die Wurzeln des Krapps werden im Herbſte des dritten Jahres ausgepflügt, geſammelt, getrocknet und gereinigt. 5) Wenn die Blüthen des Saflor braunroth und welk werden, ſo nimmt man ſie Morgens ab und trocknet ſie im Schatten [1]).

1) Rutt's Vorrichtung zum Trocknen der Färberröthe beſchreibt Bailey a. a. O. S. 94. Ertrag pr Morgen: Safran 4 Pfund und drüber; Waid 19 Centner und drüber; Wau 6 bis 17 Centner; Krapp 9 Centner und drüber; Saflor 45 Pfund Blüthen und 14 Scheffel Körner.

G. Vom Gewerkspflanzenbaue.

§. 176.

Man hat hier beſonders die **Weberdiſtel** (Dipsacus fullonum) zu bemerken, die gebraucht wird zum Auffratzen der Wolltücher. Sie iſt eine zweijährige Pflanze, welche erſt im zweiten Jahre die Köpfe (Fruchtboden mit den krummſtacheligen Kelchen) treibt. Sie liebt ein feuchtes Klima und Jahr, trockenen, mäßig feſten, ſtark und tief gepflügten Boden. Man ſäet im März und April in Saamenbeete und verſetzt die Pflanzen dann im Auguſt und September auf einen ſo eben abgeernteten Acker in 2füßigen Quadraten gegeneinander. Im erſten Jahre behackt man ſie einmal mit der Hand- und einmal mit der Pferdehacke, dagegen mit Lezterer im zweiten Jahre zweimal. Man ſchneidet die Diſtelköpfe nach völliger Ausbildung aller Blumen daran ab, und hängt ſie dann zum Trocknen auf [1]).

1) Ertrag 26,700 — 44,450 Stück Köpfe durcheinander. Die Ernte dauert ſehr lange, weil die Köpfe ungleich zeitig werden.

H. Vom Futterpflanzenbaue.

§. 177.

1) **Begriff, Weſen und Arten der Futterpflanzen.**

So bezeichnet man diejenigen Feldgewächſe, welche, weil ſie ein vorzügliches Futter ausſchließlich für die Thiere geben, auf dem Ackerlande mit der bisher mehrfach beſchriebenen Sorgfalt behandelt werden. Sie bilden den Gegenſtand des ſogenannten **künſtlichen Futterbaues** im Gegenſatze des nicht künſtlichen auf Wieſen und Weiden [1]). Man pflanzt als ſolche Futterpflanzen:

1) Gräſer, von beſonderer Größe und beſonderem Wohlgeſchmacke, als das franzöſ. Raygras (Avena elatior), das Honiggras (Holcus lanatus), den weißen Windhalm (Agrostis alba, das Fioringras der Engländer), das engliſche Raygras (Lolium perenne), den Wieſenfuchsſchwanz (Alopecurus pratensis), das Ruchgras (Anthoxantum odoratum), das Riſpengras (Poa aquatica und trivialis), das Knaulgras (Dactylis glomerata), den Wieſenſchwingel (Festuca elatior), das Wieſenlieſchgras (Phleum pratense), und dann auch noch Hafer, Gerſte und Wicken, für ſich und im Gemengſel.

2) Kräuter, von verſchiedenem botaniſchen Charakter, die aber ſehr wohl ſchmecken, und kraut-, ſtrauch- oder baumartige Stengel und gefiederte oder doch 3theilige Blätter, beide aber ſehr ſaftig, haben [2]).

1) Dieſer Gegenſatz iſt aber ganz unlogiſch, denn auch der Wieſenbau wird künſtlich getrieben. Unrichtig iſt es auch, die Wurzel- und Knollengewächſe als Futterpflanzen aufzuführen, denn ſie ſind noch mehr.

2) Anweiſung für den Landmann, die 4 beſten Futterkräuter, Luzerne, Eſparſette, Klee und Raygras zu bauen. Mannheim 1770. Praktiſche Anleitung zum vortheilhaften Anbau der Futterkräuter (eine Sammlung von Schriften, auch z. B. von Schubart). Berlin 1783. Schubarth v. Kleefeld, Oekonom. kameraliſt. Schriften. 6 Thle. Leipzig 1786. Weber, Handbuch des Futterbaues. S. 297. Gotthardt, Kultur der vorzügl. Futterkräuter. Erfurt 1797. Krome, der Futterkräuterbau. Lemgo 1800. Bergen, Anleitung zur Viehzucht oder vielmehr zum Futtergewächsbau und zur Stallfütterung des Rindviehes. Herausgegeben von Thaer. Berlin 1800. Leopold, der Futterbau. Hannover 1805. Klapmeyer, Vom Kleebau. Leipzig 1799. 2te Aufl. II Thle. Tſchiffeli, Briefe über die Stallfütterung und den Kleebau in der Schweitz. Bern 1774. 1789. Wimmer, Ueber den Kleebau. Wien 1796. Happe, Schreber und Sturm, die Kleearten Deutſchlands, in Abbildungen. Nürnberg 1803 u. 1804. 2 Hefte. (Heft 15 u. 16 der Flora Deutſchlands.) Meyer, Ueber den Anbau der Luzerne. Leipzig 1796. Schreber, Beſchreibung und Abbildung der Gräſer. 2 Thle. Folio. Leipzig 1769. 1779. 1810. *Host*, Icones et descriptiones graminum Austriacorum. fol. 4 Voll. Thaer engl. Landwirthſch. I. 445. III. 469. Schwerz Belg. Landwirthſch. II. 1. Mauke Grasbüchlein. Leipzig 1801. Kreyſſig, der Futterbau. Königsb. 1829. Mit 48 lithogr. Tafeln. (Vorzüglich.) Medicus, Zur Geſchichte des künſtlichen Futterbaues Nürnberg 1829. Hetzel, Abhandlung über die ſämmtlichen Arten des Kleebaues. 2te Aufl. Heilbronn 1829. Schnädelbach, Belehrung über den Anbau des Ackerſpergels. Ilmenau 1831. Mittheilungen über den Futterbau, Abhandlungen von Spazier und von Lux. Brünn 1831.

§. 178.

2) Anbau der Futterpflanzen.

Außer den genannten Gräſern, deren Anpflanzung keine beſondere Schwierigkeit macht, ſind beſonders folgende Krautfutterpflanzen mit großem Vortheile angebaut:

1) Die Klee- oder Trifolienarten, zwei- bis dreijährige Futterpflanzen. Man baut davon den Wieſenklee (Trifolium pra-

tense), den röthlichen Klee (Trif. rubens), den Incarnatklee (Trifol. incarnatum), den weißen Klee (Trifol. repens), den Hopfenklee (Trif. agrarium), den Baſtardklee (Trif. hybridum), den Bergklee (Trifol. montanum) und den gelben Klee (Trifol. alexandrinum) [1].

2) Der Schneckenklee, ewige Klee, oder die Luzerne (Medicago sativa), die vorzüglichſte ſüdeuropäiſche Futterpflanze, mit dicken holzigen tief eingehenden Wurzeln, äſtigen hohen Stengeln, kleeartigen Blättern, veilchenblauen traubenartigen Blüthebüſcheln und ſchneckenförmig gedrehten Saamenhülſen [2].

3) Der Eſper (Süßklee, die Eſparcette, Hedysarum onobrychis), mit langährförmigen Blüthen von blaßrothen Blumen, ſtacheligen geſchloſſenen Hülſen, vielgefiederten Blättern, hohen äſtigen Stengeln und ſehr tiefen ſtarken Wurzeln [3].

4) Der Spergel (Knötterig, das Mariengras, Spergula arvensis), mit büſchelförmigen weißen Blüthen, ſchmalen, kahlen, gefurchten, ſternförmig in den Wirbeln zuſammenſitzenden Blättern, und äſtigen, dünnen, fettigen, nicht langen Stengeln [4].

1) Hält das Feld in fruchtbarem Zuſtande und paßt in jede Folge der Früchte. Er verlangt einen feuchten kühlen Mai und April, ohne viel Wärme anzuſprechen; einen bindigen kalkhaltigen humusreichen lockern reinen Boden mit friſcher oder vorjähriger Düngung. Die frühe Saat, in der Regel in Winter- oder Sommerfrucht, iſt die beſte. Einſaat (breitwürfig) 6 — 10 Pfund pr. Morgen. Bei ihm iſt das Gypſen ſehr vortheilhaft. Ertrag an Kleeſaamen 1 Scheffel 6 Metzen, und 10 Centner Stroh. Grünes Futter aber in zwei Schnitten auf beſtem Boden 200 Centner; an Heu $44^1/_2$ Centner, jedoch regelmäßig bei zwei Schnitten im zweiten Jahre nur $26^1/_2$ Centner. Zu Kleeſaamen läßt man den zweiten Schnitt ſtehen. Die Bereitung des Heues iſt ſehr wichtig.

2) Verlangt einen trockenen, reinen, mürben, ſehr gedüngten, mäßig bindigen, humusreichen Boden. Saatzeit Mai bis Auguſt. Einſaat 10 — 15 Pfund pr. Morgen. Jährliches Jäten und Uebereggen mit ſcharfem Zahne. Dauer 12 bis 16 Jahre. Vortheilhaft iſt das jährliche Gypſen und Düngen. Ertrag bei 2 bis 8jährigem Stande jährlich 20 — 25 Centner Heu pr. Morgen und drüber, je nach Klima und Boden, an Saamen $2^3/_9$ — $3^5/_9$ Scheffel pr. Morgen. Das Feld wird umgeriſſen, wenn die Lücken zu zahlreich und zu groß werden.

3) Dauer derſelben 16 — 20 Jahre. Verlangt ein nicht zu rauhes Klima, und keinen ſo guten Boden wie die Luzerne, ſondern nimmt auch mit magerem, weniger vorbereitetem Boden fürlieb. Aber je beſſer der Boden, deſto höher der Ertrag, doch nie ſo hoch wie bei der Luzerne. Saatzeit April bis Auguſt. Einſaat 2 — 3 Scheffel pr. Morgen. Behandlung wie bei der Luzerne. Ertrag in 2 Schnitten von gutem Boden 18 Centner Heu pr. Morgen, und an Saamen 6 — 7 Scheffel.

4) Schnell wüchſig, daher beſonders zum Abweiden tauglich. Man ſäet ihn daher auch außer im Mai noch nach der Ernte in Rockenfelder. Schon Sandboden iſt ihm gut genug. Einſaat 5 — 8 Pfund Saamen pr. Morgen; Ertrag an Heu = 560 Pfund, an Grünfutter 28 Centner und Saamen 5 — 8 Scheffel pr. Morgen.

§. 179.

3) Unfälle, und 4) Ernte der Futterpflanzen.

Die Klee leidet am meiſten von Boden, Klima und Witterung, — kommt, wenn ihm dieſe ungünſtig ſind, dem Unkraute nicht zuvor, und ſtirbt aus. Die Luzerne leidet in der Jugend, wenn ſie breitwürfig geſäet und nicht gedrillt iſt, ſehr durch Unkraut; darum ſäet man ſie mit einem Saamengetreide aus, oder in Saamenbeete, um ſie ſpäter zu verpflanzen. Ihr gefährlichſtes Unkraut iſt das Filzkraut (Cuscuta europaea), eine Schlingpflanze. Es muß ausgeſtochen werden. Auch die Eſparcette leidet von Unkraut, und wird darum wie die Luzerne behandelt.

Der erſte Schnitt des Klees findet im folgenden Jahre nach der Einſaat Statt. Die Luzerne und Eſparcette kann aber erſt im dritten Jahre mit Vortheil geſchnitten werden. Man trocknet dieſe Pflanzen beſſer als auf dem Boden, auf Geſtängen, welche man Heintzen oder Hübeln heißt. Das Klee-Heu kann man aber in Haufen durch die Erwärmung in ſich ſelbſt und plötzliches Auseinanderlegen ſo zubereiten, daß man es halbſaftig einbanſen kann, mit Zwiſchenlagen von Salz.

II. Von dem Wieſenbaue.

§. 180.

A. Begriff, Weſen und verſchiedene Arten der Wieſen.

Die Wieſen ſind Plätze, welche auf längere Zeit dem Graswuchſe ausgeſetzt ſind, um, wenn derſelbe eine bedeutende Höhe erreicht hat, das Gras mähen und heuen zu laſſen. Es gibt auch verſchiedene Klaſſen der Wieſen, je nach ihrer Güte. Ihre Güte hängt außer von den Bodenverhältniſſen, der Lage an waſſerreichen Orten und dem Klima, von den Arten der Gräſer ab, welche ſie haben. Dieſe ſind aber entweder ſüße, ſaure, oder frühe, ſpäte [1]), und ſo kann man auch die Arten der Wieſen unterſcheiden, nur nennt man in lezterer Hinſicht dieſelben 1. 2. oder 3ſchürig, je nachdem man ſie im Sommer 1. 2. oder 3mal abmähen (ſcheeren) kann [2]).

1) Die beſten Wieſengräſer und Kräuter ſind außer den im §. 177. erwähnten: das glatte und das jährige Riſpengras (Poa pratensis und annua), das Schwadengras (Festuca fluitans), Kammgras (Cynosurus cristatus), der Goldhafer (Avena flavescens), der Mellilotenklee (Trifolium melilotus), der weiße und der rothe Wieſenklee (Trif. repens, und pratense), der gelbe Klee (Trif. procumbens, agrarium), der Hopfenklee (Medicago lupulina), die Vogel- und die Zaunwicke (Vicia cracca und sepium), die Lothusarten (beſonders Lothus corniculatus), die Wieſenplatt-

erbſe (Lathyrus pratensis), die Schaafgarbe (Achillea millifolium) und der Wieſenkümmel (Carum carvi). Gute Gräſer und Kräuter ſind: das Zittergras (Briza media), der Schaafſchwingel (Festuca ovina), das Hundſtrausgras (Agrostis canina), der Wieſen- und der haarige Hafer (Avena pratensis und pubescens), der Alpenklee (Trifolium alpestre), die weiche Treſpe (Bromus mollis), der Kälberkropf (Chaerophyllum sylvestre), die Arten des Wegerig (Plantago), der Scabioſa (Scabiosa), das Tauſendgüldenkraut (Gentiana Centaureum), der Quendel (Thymus serpillum), die Arten der Schlüſſelblumen (Primula), das Knotenlieſchgras (Phleum nodosum) und die Pimpinelle (Poterium sanguisorba, Sanguisorba officinalis und Pimpinella saxifraga). Die anderen ſind zum Theile ſchlecht, zum Theile giftig. Ueber die Futtergräſer ſ. m. Kreyſſig Futterbau. S. 52—171. Deren Werth Schnee Landw. Zeitung. XI. 127. 301. André Oeconom. Neuigkeiten. 1815. Nro. 38.

2) Man ſ. über den Wieſenbau: Schwerz Anleitung. I. 489. Thaer rat. Landwirthſchaft. III. 224. Deſſelben engl. Landwirthſchaft. I. 498. III. 525. Gericke Prakt. Anleitung. III. §. 339—376. Kreyſſig Futterbau. S. 352 bis 554. Trautmann Landw. L. II 100. Burger Lehrbuch. II. 98. Koppe Unterricht. III. 3. Block Mittheilungen. II. 1—46. Crud Oeconomie. S. 218. v. Reider Landw. L. §. 173.

§. 181.

B. Bau der Wieſen.

Die Pflege der Wieſen, wenn ſie ſorgſam ſein ſoll, hat folgende Momente zu beſorgen: 1) die Beſaamung derſelben mit den beſten Wieſengräſern [1]; 2) die Trockenlegung der zu naſſen Wieſen vermittelſt der Abzugsgräben und Waſſerfänge [2]; 3) die Entſäurung derſelben durch Aufführen von Kalk, Heerdaſche und Mauerſchutt; 4) die Düngung derſelben mit Kompoſt, kurzem Stallmiſte, Jauche u. ſ. w. [3]; 5) das Abwechſeln auf demſelben Grunde, wenn es angeht, mit Acker- und Wieſenbau; 6) das Verjüngen derſelben entweder durch Aufkratzen der Oberfläche vermittelſt ſcharfer Eggen und Wieſenſchröpfer (Schröfen), oder durch das 2—4 Zoll hohe Ueberſchütten mit Grund, um die Pflänzchen zu nöthigen, tiefere Wurzeln zu ſchlagen, oder endlich durch das Belegen derſelben mit 3″ □ breiten Raſenſtücken, in eine gegenſeitige Entfernung von 6 Zoll (Einimpfen) [4]; und endlich 7) das Bewäſſern entweder auf natürlichem Wege durch Bäche, Flüſſe, Teiche, oder auf künſtlichem Wege durch Kanäle, Schleuſen, Rinnwerke und Schöpfmaſchinen. Daſſelbe iſt entweder Ueberſtauen, wenn der ganze Boden auf einmal einige Zeit unter ſtehendes Waſſer geſetzt, oder Ueberrieſeln, wenn der Wieſenplatz von einer nur dünnen Waſſerſchicht längere Zeit überfloſſen wird [5].

1) Man wählt zur Erziehung des Saamens eigene Plätze, welche der Natur der Graspflanzen entſprechen, auf einer ſehr guten Wieſe. Die Ernte, der Druſch, die Reinigung, Aufbewahrung, wie beim Getreide.

2) Ueber Wieſenentſumpfung ſ. m. Schnee Landw. Zeitung. XIII. 194. 391.

XIV. 80. André Oeconom. Neuigkeiten. 1821. Nro. 39 folg. Ueber Maſchinen zum Furchenziehen ſ. m. Schnee. V. 258. Schröer's Waſſerfurchenzieher. IX. 172. und Lange's Waſſerfurchenzieher. XII. 145. *Young* Calender. 45. 87. 161. 222. 462.

3) S. Schnee Landw. Zeitung. IX. 125. 321. X. 229. XII. 93. 247.

4) Ueber Wieſenverjüngung ſ. m. auch Thaer Annalen des Ackerbaues. V. 104. IX. 274. Ueber den Wieſenſchröpfer.

5) Von der Bewäſſerung handeln auch: Thaer Annalen des Ackerbaues. III. 291 (Behandlung bewäſſ. Wieſen). II. 80. 550. VIII. 56. Deſſelben Annalen der niederſächſiſchen Landwirthſchaft. Jahrg. II. Stück 3 (v. Meyer). Weber, Handbuch des Futterbaues. S. 122. Sinclair Grundgeſetze. S. 335. *Young* The farmers Calender. 226. 294. 343. 543. Bertrand, die Kunſt Wieſen zu bewäſſern. Neue Ausgabe. Nürnberg 1774. Anleitung über Wäſſerung der Wieſen. Herausgegeben von der naturforſchenden Geſellſchaft. Zürich 1774. Scheyer Anweiſung zur Wäſſerung der Wieſen. Leipzig 1795. Wittmann, Unterricht zur Bewäſſerung der Wieſen nach lombard. Art. Wien 1810. Ueber die Wäſſerungsmaſchinen ſ. m. Schnee Landw. Zeitung. II. 402. 409 (W. M. von Montgolfier). Beſchreibung des hydraul. Widders als der beſten Wäſſerungsmaſchine. Leipzig 1807. 2te Auflage. Ernſt, Abbildung und Beſchreibung einer Pendularwindmaſchine zur Ent- und Bewäſſerung der Wieſen. Leipzig 1807. Deſſelben Abbildung u. Beſchreibung eines Staber-Schöpfrades zur Wieſenwäſſerung. Leipzig 1803. Beſchreibung und Abbildung der Wäſſerungs- und Entwäſſerungsmaſchine von Saubert und der Waſſerhebemaſchine von Sergeant. Leipzig 1805. Ueber die Anlage der ſogenannten Schwemmwieſen ſ. m. Thaer ration. Landwirthſch. III. 205. Weber Handbuch des Futterbaues. S. 88 u. 100. Obige Abhandlung von Meyer, welche a. 1807 von Thaer in Celle beſonders herausgegeben und auch in deßen kleinen Schriften Bd. I. abgedruckt iſt.

§. 182.

C. Unfälle des Wieſenbaues und D. Heuernte.

Zu den Unfällen des Wieſenbaues gehören: 1) die giftigen Wieſenpflanzen [1]; 2) die Maulwurfs- und Ameiſenhaufen [2]; 3) die Vermooſung der Wieſen [3]; 4) zu große Hitze und austrocknende Winde, gegen welche man ſie durch Zäune ſchützt; 5) das Behüten der Wieſen mit Vieh, wenn es zu lange dauert [4]; 6) die Larven der Maikäfer [5], das Heupferd (Gryllus verrucivorus), der Regenwurm und die Grasraupe (Phalaena graminis).

Die Zeit zur Heumaht iſt da, wenn die Riſpen der Gräſer ausgebildet zu blühen anfangen. Das Gras wird gemähet, mehrmals mit Handgabeln oder Pferdeinſtrumenten gewendet, und wenn es trocken iſt, aufgeladen und heimgefahren [6]. Man macht entweder grünes (d. h. ſchnell und gut getrocknetes) oder braunes (d. h. nicht völlig getrocknetes) Heu. Das Trocknen geſchieht entweder auf dem Boden oder auf Gerüſten (Heintzen, §. 179.). Das Einbanſen (oder Taſſen) deſſelben geſchieht entweder in luftigen Scheunen oder in Heufeimen (Schobern) auf dem Felde. Der Ertrag der Wieſen iſt ſehr verſchieden nach ihrer Güte,

und die zweite und dritte Schur heißt Grummet (Grummaht, Ohmaht) 7).

1) Die giftigen Wieſenpflanzen ſind: das Bilſenkraut (Hioscyamus niger), der Stechapfel (Datura stramonium), Waſſerſchierling (Cicuta aquatica), Pferdeſaamenkraut (Phellandrium aquaticum), die Zeitloſe (Colchicum autumnale), die Küchenſchellen (Anemone nemorum, bulbosa, u. ſ. w.), die giftige Laktuke (Lactuca virosa), die Euphorbien (Euphorbia), die Hundspeterſilie (Aethusa cinapium) und der Eppich (Sium latifolium).

2) Sie werden entweder mit der Handhacke oder mit Pferdeinſtrumenten hinweggeſchafft und die Maulwürfe gefangen. S. Thaer Ackergeräthe. II. Taf. 7.

3) S. Schnee Landw. Zeitung. III. 573. Kniphof Phyſical. Unterſuchung des Pelzes auf Wieſen. Erfurt 1753.

4) S. Gottſchald, Der Nutzen bei Abſchaffung der Frühhütung auf den naſſen Wieſen. Wittenberg 1782. und andere Schriften über die Hutgerechtigkeit.

5) S. Steeb, Von den Maikäferarten, wie ſie vorzüglich auf den Wieſen vertilgt werden können. München 1789.

6) Dieſe Arbeiten dauern zwei bis drei Tage. Eine ſolche Maſchine zum Wenden und Luften des Heues, nämlich eine Egge, iſt, wie Thaer (rat. Landw. III. 265.) erwähnt, beſchrieben von Bloys v. Treslong in den Schriften der Rotterdamer Societät. II. 88. Ferner die Maſchine hierzu von dem Engländer Middleton in Leonhardi Abbildung und Beſchreibung einer neuen engliſchen Maſchine zur ſchnellen Abführung des Heues. Aus dem Engl. überſ. Leipzig 1797. (Auch in Geißler Auszüge aus den engl. Tranſactionen. III. 244.) S. Cancrin Abhandlung von einer Fruchttriege zum Trocknen des Heues bei naſſem Wetter, in dem Anhange. 2te Aufl. Marburg 1799. Ein Schwadenzieher ſoll auch beſchrieben ſein in Mehlers böhm. Landw. III. Bd. I. Abthl. S. 123. Tab. 2. Fig. 4. Ein Mann kann im Durchſchnitte täglich 1,8 preuß. Morgen Gras und 2 Morgen Klee mähen. Eine Frau kann ohne beſondere beſchwerende Umſtände täglich 6 bis 6¼ Centner Grasheu wenden und heuen. Zur Ladung eines Fuders Heu von 2200 Pfund ſind 2 Männer und 3 Frauen erforderlich, und dieſe laden bei Wechſelwagen Stund für Stund ein Fuder, wenn ſie von den Abladern nicht aufgehalten ſind, bei der ſchon mehrmals angenommenen Normalentfernung der Wieſe. Beim Abladen und Banſen rechnet man auf 1 Abſtaker 1 männlichen und 2 weibliche Banſer, um alle Stunden ein obiges Fuder abzuladen und zu banſen.

7) Die beſten Wieſen geben 18—24 Centner Heu und drüber; die IIter Klaſſe 15—18 Centner, IIIter Klaſſe 12—15 Centner, in 2 Schnitten, die IVter Klaſſe 9—12 Centner, die Vter Klaſſe 6—9, und die VIter Klaſſe nicht über 6 Centner Heu, in einem Schnitte.

III. Von dem Weidebaue.

§. 183.

Dem Weidebaue widmet man mit Unrecht öfters nur geringe Sorgfalt; und doch ſind bei ihm dieſelben Fragen wichtig, wie bei dem Wieſenbaue. Sie ſind folgende, und betreffen:

1) Den Begriff, das Weſen und die Arten der Weiden. Weiden ſind die zur Abgraſung durch das Vieh beſtimmten Grasplätze. Man unterſcheidet die Anger- (Raſen-), Wald-, Wieſen-, Saat-, Brach- und Stoppelweiden, welche ſämmtlich ſchon dem Namen nach erkenntlich ſind, — und die

Dreſch- (Dreiſch-) **Weiden**, auf Aeckern, nachdem ſie länger zum Feldbaue gedient haben. Die vier Lezteren nennt man auch **Ackerweiden**. Die eigentlichen Weideplätze werden nach den Klaſſificationsprinzipien überhaupt (§. 138.) und jenen der Wieſen insbeſondere (§. 180. 182.) auch in Klaſſen getheilt. Daher kommt die Unterſcheidung in **Fett-**, **Niederungs-**, **Gebirgs-**, **Heide-**, **Moor-**, **Sand-** und **Sumpfweiden**.

2) **Den Bau der Weiden.** Der Bau der Acker-, beſonders der Dreſchweiden, ſteht mit dem Wirthſchaftsſyſteme in Verbindung, und iſt der eigentliche künſtliche Weidebau. Der Bau der Wieſen- und Angerweiden fällt bei gehöriger Sorgfalt mit dem Wieſenbaue in Eines zuſammen.

3) **Die Unfälle der Weiden.** Sie ſind zum Theile jene des Acker-, zum Theile jene des Wieſenbaues (§. 151. 182.).

4) **Die Benutzung der Weiden.** Hierbei iſt der Beſatz der Weiden, die Folge des Beſatzes mit verſchiedenen Vieharten, und die Länge der Weidezeit von Wichtigkeit. Man muß dabei berückſichtigen, daß ſowohl der zu große als der zu geringe Beſatz ſchädlich wird, daß man die Schaafe vor dem Rindvieh zum Weidegange läßt, und daß ein zu langer Weidegang der Vegetation und den Thieren ſchädlich wird. Der Ertrag der Weiden iſt nach der Güte verſchieden [1]. Ueberhaupt concurrirt bei Allem dieſem die Localität.

1) Tabellen über den Ertrag nach dem darauf zu ernährenden Vieh finden ſich bei **Thaer** Ausmittelung des Reinertrags. §. 48. **Deſſelben** ration. Landw. I. 281. III. 274. **Meyer** Gemeinheitstheil. III. 29. Pachtanſchläge. S. 65. **Schmalz** Anleitung zur Veranſchlagung ländlicher Grundſtücke. §. 119. 120. 121. **Koppe** Unterricht. I. 173.

Zweites Stück.

Gartenbaulehre.

Erſte Unterabtheilung.

Allgemeine Gartenbaulehre.

§. 183. a.

Die **Gartenbaulehre**, welche ebenfalls ihre eigene Literatur [1]) und Geſchichte [2]) hat, zerfällt, der allgemeinen Beziehungen nach, in dieſelben Theile wie die Feldbaulehre. Die **allgemeine Gartenbaulehre** bezieht ſich gerade, jedoch mit beſonderer Beziehung in ſoferne der Gartenbau ſich als den Landbau in der höchſten Kultur darſtellt, auf dieſelben Gegenſtände, welche im

§. 133. a. als Gegenſtände der allgemeinen Feldbaulehre angegeben ſind.

1) Vorzügliche Literatur: Walther, Praktiſche Anleitung zur Gartenkunſt. Stuttg. 1779. IIIte Aufl. 1819. als allgemein. deutſch. Gartenbuch. Sickler, Deutſchlands Gartenſchatz. Erfurt 1802. III Bde. Dieterich, Das Ganze des Gartenbaues. Neue Auflage. Leipzig 1806. II Bände. Bloß und Chriſt, Die Gartenkunſt. IIIte Auflage von Becker und Kühne. Leipzig 1819. III Bände. Ideler, Die wirthſchaftliche Gärtnerei. Neue Ausgabe. Berlin 1822. II Bände. Pohl, Vollſtändiges Handbuch der Gärtnerei, nebſt Engel's, Krauſe's und Leonhardi's Monatsgärtner nach der VIIten Auflage. Leipzig 1821. Schmidt und Müller, Vollſtändiger Gartenunterricht. IXte Auflage. Leipzig 1820. Bredow, Der Gartenfreund. Berlin 1833. IVte Auflage. Loudon, Encyclopädie des Gartenweſens. Aus dem Engliſchen überſetzt. Weimar 1823—1826. II Bde. (Ausgezeichnet und am umfaſſendſten.) Noiſette, Vollſtändiges Handb. der Gartenkunſt. Aus dem Franzöſ. überſetzt von Sigwart. Stuttg. 1826—30. V Bde. 8. (Sehr gut und ſehr ausgedehnt.) Metzger Gartenbuch. Heidelberg 1829. (Sehr praktiſch.) Leibitzer, Der Gartenbau. Peſth 1831. III Bdchn. Ritter, Allgem. deutſches Gartenbuch. Quedlinburg 1833. IIte Aufl. in 2 Abtheilungen. Außerdem einige Zeitſchriften. Ueber ältere Literatur ſ. m. Weber's in §. 132. citirtes Handbuch, und über die ausländiſche Literatur Loudon Encyclopädie. II. 1421—1483.

2) Ueber Geſchichte des Gartenbaues ſ. m. Loudon Encyclopädie. I. S. 3 bis 129. und Noiſette Handbuch. I. Bd. 1ter Theil.

I. Bodenkunde.

§. 184.

Was in den §§. 134—137. hiervon geſagt iſt, gilt auch hier. Von einer Klaſſifizirung des Gartenbodens (§. 138.) könnte aber nur in ſo weit die Rede ſein, als man von der erſten Klaſſe des Bodens noch verſchiedene Abtheilungen nach den Momenten der Klaſſifizirung annehmen wollte. Der Gartenbau unterſcheidet ſich von dem Feldbaue hauptſächlich dadurch, daß er auf einem eingefriedigten Grundſtücke beſter Qualität betrieben wird; daß darin diejenigen Pflanzen gebaut werden, welche vorzüglichen Boden, geſchützte Lage und vorzügliche Pflege bedürfen; und endlich daß die Behandlung des Bodens höchſt ſorgfältig geſchehen muß. Die Wahl des Bodens hängt daher von den verſchiedenſten äußeren Umſtänden ab. Die wichtigſten derſelben ſind die Beſchaffenheit, Größe, Lage und Befriedigung des Bodens, die Nachbarſchaft von Waſſer, und die Annehmlichkeit der Gegend [1]).

1) Man bereitet ſich daher die Erde für beſondere Gewächſe auch beſonders durch Miſchung und Umſtechen der beſten Erdarten mit organiſcher Materie, um ſo recht lockern, warmen, humusreichen Boden zu bekommen, und es iſt zweckmäßig, dazu in jedem Garten einen paſſenden Platz oder ein Magazin zu halten, wohin man zugleich Pflanzabfälle u. dgl. bringt. Beſonders gut iſt die ſchwarze, ſandige, leichte, aufgelöste, Heidetheile enthaltende Heideerde, vom Saume der Waldungen genommen. Die Einfriedigung der Gärten, zugleich abhängig vom guten Geſchmacke, ſei ſie eine lebendige oder todte, iſt dann die vorzüglichſte, wenn ſie

unter übrigens gleichen Umſtänden den Wind am beſten abhält, das Einſitzen ſchädlicher Thiere nicht geſtattet, und die Sonne nicht vom Boden abwehrt. Wenn fließendes Waſſer mangelt, iſt ein Brunnen im Garten unentbehrlich.

II. Bodenbearbeitungslehre.

A. Von der Bodengeſtaltung.

§. 185.

Bodengeräthe.

Ein friſch beurbarter Boden (§. 139.) eignet ſich, ohne vorherige Bebauung mit Hackfrüchten [1]), noch nicht zum Gartenbaue. Erſt nach jener kann er zum wirklichen Gartenbaue weiter bearbeitet werden (§. 140.). Die zur Bearbeitung des Gartenbodens erforderlichen Geräthe ſind folgende:

1) Bodengeräthe im eigentlichen Sinne. Es gehören hierher: a) die Picken, zur Auflockerung harten Bodens; b) die Hebel (Brecheiſen), zur Fortſchaffung großer Steine; c) die Spaten, zum Umſtechen; d) die Gabeln, zu verſchiedenen Zwecken; e) die Hacken, zum Anziehen, Umwerfen und Umhacken des Bodens; f) die Rechen, von Holz oder Eiſen, zum Reinigen, Ebenen und Pulveriſiren des Bodens; g) die Rechenhacken, wo beide lezteren Geräthe vereinigt ſind; h) die Raſeneiſen und Raſenſcheerer, zum Aus- und Abſtechen des Raſens; i) die Raſenſtampfer, zum Feſtſtoßen der Raſen; k) die Raſenfeger, Reiſig- und Drahtbeſen, zum Fegen und Reinigen; l) die Wurzelngäter, zum Ausziehen langer kegelförmiger Wurzeln; m) die Gartenwalzen.

2) Richtgeräthe. Es gehören hierher: a) die Richtſchnüre; b) die Ruthen und Meßketten; c) die Richtſcheite; d) die Viſirſtäbe; e) die Bodenzirkel; f) die Abſteckpfähle.

3) Die Gefäße. Hierher gehören: a) die Erdſiebe von Rohr oder Draht; b) die Erdtrichter und Erdkörbe; c) die Erdtöpfe und Erdkaſten; d) die Erdkarren.

1) Loudon Encyclopädie. I. 365. Ideler Wirthſchaftl. Gärtnerei. XVIII. Brief. Ueber eine Gartenhäckelmaſchine von Schröer ſ. m. Schnee Landwirthſch. Zeitung. IX. 221.

§. 186.

Arbeiten mit dieſen Geräthen.

Alle die Bodenarbeiten, welche beim Feldbaue mit Maſchinen geſchehen, verrichtet man hier mit Werkzeugen der Hand. Da in

einem Garten alles regelmäßig eingerichtet ſein muß, ſo bedient man ſich bei den Bodenarbeiten faſt immer der Schnur oder anderer Richtgeräthe. Dieſer Schnur nach geſchieht das Picken, Rajolen, Graben oder Umſtechen; das Umbrechen und Ausgraben, beſonders aber das Nivelliren des Bodens, welches oft das Hin- und Hertragen der Erde erfordert, wenn man mit dem Rechen nicht ausreicht, und das Walzen. Um aber den Grund recht fein und rein zu machen, wird die Erde geſiebt und geſichtet. Dieſes geſchieht beſonders bei der Zurichtung des Grundes für Töpfe und Kaſten. Die Arbeiten ſelbſt aber wechſeln nach der Manchfaltigkeit der Pflanzen und nach dem Zuſtande des Bodens, dabei aber auch nach den der Gartenfläche zu gebenden Geſtalten, welche ſehr verſchiedenartig ſind.

B. Von der Bodenmiſchung.

§. 187.

Miſtbeete.

Die Mittel der Bodenmiſchung ſind dieſelben, wie bei der Feldwirthſchaft (§. 145.). Die Miſchung ſelbſt aber muß weit ſorgfältiger geſchehen als bei jener (§. 148.). Eine beſondere Art derſelben ſind die Miſtbeete. Man verſteht unter denſelben beſondere, ſtark und vorzüglich gedüngte, mit der fruchtbarſten und reinſten Erde angefüllte Plätze zur Pflanzung fremder zarter und einheimiſcher frühzeitig zu gewinnender Gewächſe. Man theilt ſie in ganz freie, eingefaßte und völlig geſchloſſene ein. Die Lezteren werden mit Fenſterdeckeln, dieſe aber noch mit Bretterdeckeln verſehen. Ihre Lage muß ſie zum Empfange der Sonnenſtrahlen beſonders tauglich machen. Der tauglichſte Dünger dazu iſt der Pferdemiſt, wegen ſeiner Wärme und hitzigen Natur, und wird ſchichtenweiſe zu unterſt aufgetragen. Auf ihn kommt die Miſtbeete-Erde, wozu man ſich der Erde, die noch nicht getragen hat (Jungfernerde), bedient. Man arbeitet ſie vorher mit etwas Sand und Rindviehmiſt durch, und ſiebt ſie, um ſie von allen Klumpen und Unreinigkeiten zu befreien [1]).

1) Loudon Encyclopädie. I. 469.

III. Pflanzungslehre.

§. 188.

1) Das Einbringen in die Erde, oder die Fortpflanzung.

Die Fortpflanzung der Gartengewächſe geſchieht: a) durch die Saat, entweder von Saamen oder Knollen, welche bald breitwürfig,

bald mit dem Setzholze, bald mit der Hacke geſchieht. Sonſt iſt bei derſelben hauptſächlich auch das zu bemerken, was ſchon oben (§. 150.) darüber geſagt iſt [1]; b) durch das Stecken von Zwiebeln und Wurzeln; c) durch das Verpflanzen der in Beeten aus Saamen gezogenen Gewächſe. Man verpflanzt in Löcher, in Gräben, durch Zugraben (indem man zur Bedeckung der in ein Gräbchen geſetzten Pflanzen ein neues Gräbchen aufſticht), in Spalten, in den Ausſtich, in Säelöcher, durch Zudecken, in Furchen, mit dem Steckholze, mit der Pflanzkelle, mit dem Erdklumpen, in Töpfe, und mit dem Einſchlämmen [2]; d) durch Senklinge, d. h. abgeſchnittene oberirdiſche Theile der Gewächſe. Man hat für verſchiedene Stecklinge zu ſorgen, ganz abgeſehen von der Natur der Pflanzen ſelbſt, je nachdem ſie ins freie Feld, in Gewächs- und Treibhäuſer beſtimmt ſind, und bei großer Obhut iſt ſogar eine Fortpflanzung durch bloße Blätter möglich [3]. Endlich e) durch Ableger oder Abſenker, d. h. durch junge Pflanzenzweige, welche man vom Stocke aus in die Erde biegt und erſt von demſelben abſchneidet, wenn ſie ſchon Wurzeln gefaßt haben, um ſie hierauf zu verpflanzen. Man unterſcheidet die einfachen Ableger, jene mit dem Einſchnitte (der Länge nach am unteren Ende), jene von Schößlingen, und endlich Ableger in Senktöpfen (an den Stöcken ſelbſt) [4].

1) Loudon Encyclopädie. I. 488. Metzger Gartenbuch. S. 38. Ideler Wirthſchaftl. Gärtnerei. XXIter Brief. Die Anzucht des Saamens iſt wichtig, weil die Gewächſe ſehr leicht in Gärten ausarten. Noiſette, die Erhaltung und Vermehrung der Pflanzen. S. 135—161. u. 161—169. (Stecken von Zwiebeln ꝛc.)

2) Loudon Encyclopädie. I. 490. vrgl. mit 366. Ideler Wirthſchaftl. Gärtnerei. XVIII. u. XXII. Brief. Noiſette a. a. O. 212. Zum Verpflanzen bedient man ſich des Steck- oder Setzholzes, der (keilförmig gabeligen) Forſthacke, der (doppelten) Pflanzhacke, der (dreieckförmigen, kurzgeſtielten) Pflanzkelle, der Spitzhacke, der (zungenförmigen, ebenen oder halbcylindrigen) Gartenkelle, und des Verpflanzers, der (z. B. für Bohnen und Erbſen) mehrentheils rechenförmig oder aus mehreren Setzhölzern zuſammengeſetzt iſt, oder aber auch aus 2 halbcylindrigen Eiſenſtücken mit kurzen Handgriffen beſteht, die ſo in die Erde geſchoben werden, daß in ihnen eine Pflanze mit einem Erdklumpen Platz hat, und dazu dienen, nachdem ſie mit Schrauben an einander befeſtigt ſind, die Pflanzen ſammt dem gehörigen Erdklumpen herauszuziehen. Das Ausheben der Pflanzen und Zurichten des Bodens iſt dabei ſehr wichtig.

3) Loudon Encyclopädie. I. 472. Metzger Gartenbuch. S. 42. Beſonders Pflanzen mit lockerem Zellgewebe eignen ſich dazu. Man ſchneidet die Stecklinge fürs freie Feld im Februar und Anfange des März 1—1½ Fuß lang. Noiſette a. a. O. S. 169.

4) Loudon Encyclopädie. I. 473 folg. Metzger Gartenbuch. S. 46. Noiſette a. a. O. S. 185.

§. 189.

2) Weitere Pflege der Gartengewächſe.

Dieſelbe hat auch, wie bei den Feldpflanzen (§. 151.), hauptſächlich die folgenden Zwecke.

a) Die Erfüllung der Bedingungen des Wachsthums. Hierin beſteht die meiſte Sorgfalt beim Gartenbaue. Dieſelben Arbeiten, welche bereits oben (§. 151.) erwähnt ſind, müſſen hier mit beſonderer Sorgfalt zum Theile vermittelſt der bloßen Hand, zum Theile vermittelſt gewiſſer Handwerkzeuge geſchehen. [1]. Da aber im Gartenbaue auch Gewächshäuſer vorkommen, ſo muß beſonders bemerkt werden, daß das Licht den Pflanzen zum Fortkommen meiſtens ſehr nöthig iſt, aber auch oft künſtlich Schatten hervorgebracht werden muß. Was jedoch insbeſondere die Wärme anbelangt, ſo wird ſie den Pflanzen theils durch Miſtbeete (§. 187.), theils durch Gewächs- und Treibhäuſer [2] zugebracht, zugleich aber muß man Mittel haben, um auch die Hitze von den Pflanzen abzuhalten. Endlich iſt der Schutz der Pflanzen vor ſchädlichen Thieren und Unkraut beim Gartenbaue von der höchſten Wichtigkeit [3]).

b) Die Veredlung der Gartengewächſe ſelbſt. Dieſe, auch ſchon oben (§. 151.) erwähnt, iſt das eigentliche Geſchäft des Gärtners. Es gehört in dies Gebiet das Beſchneiden u. dgl. [4]), das Veredeln [5]) und die Heilung der Pflanzen von Krankheiten [6]).

1) Hierzu bedient man ſich zum Theile der in §. 185. erwähnten Bodengeräthe im eigentlichen Sinne. Zum Begießen hat man die gewöhnlichen Gießkannen, die franzöſiſchen (auch mit Röhren im Zickzack zur Hemmung des heftigen Waſſerſturzes), das Gießrohr (eine zinnerne Röhre, mit einem Trichter, unten einen Rechtwinkel bildend, und oben zuweilen mit einer Brauſe verſehen), die Gartenſpritze (von verzinntem Eiſen, Kupfer oder Meſſing, gegen 2 Fuß lang und 2 Zoll weit), die Handpumpe, das (zu fahrende) Waſſerfaß, und die wäſſernde Walze (auf einem Wagengeſtelle ein Waſſerfaß, darunter eine eiſerne Walze) Zum Beſchützen der Pflanzen hat man tragbare Leinwand- oder Gazedecken, geölte Papierdecken (Form eines Handglaſes), Stroh- und Gartennetze, Stroh-, Baſt- und Schilfmatten, Gaze- und Papierbeutel, horizontale Läden, Pflanzenſchirme (ähnlich dem Regenſchirme), Schutzkäfige (von Draht oder Weiden), irdene Schirme (wie ein Blumentopf mit einer Seitenöffnung), bleierne und kupferne Handgläſer (tragbare kleine Glasgehäuſe mit Blei- und Kupferſtreifen), das Handglas von Gußeiſen (es wird aus mehreren gegoſſenen Stücken zuſammengeſchraubt), jenes von geſchweißtem Eiſen (aus eiſernen Schiebſtangen zuſammengeſetzt, beliebig zu erhöhen und zu geſtalten), die grüne Glas- und die Kryſtallglocke, Pflanzenſtützen und Baſt. Loudon Encyclopädie. I. 378. 381. 387. Noiſette, die Erhaltung u. Vermehrung der Pflanzen. S. 226 (vom Begießen).

2) Ueber Anlage der Treib- und Glashäuſer ſ. m. Metzger Gartenbuch. S. 314—316 (ſehr praktiſch). Loudon Encyclopädie. I. 389—449 (vollſtändige Darlegung aller im Gartenbaue vorkommenden Strukturen und Bauten). Der Gärtner wirkt nicht blos beſchleunigend, ſondern auch aufhaltend auf die Vegetation. Jenes durch die Geſtalt des Bodens (der Beete), durch Schutz gegen, und Ausſetzen an die Sonne, durch das Einbringen in das Haus, durch künſtliche Wärme von Mauern, durch Bedecken mit Glaskaſten und Cylindern, durch ummauerte Gruben, durch Warmhäuſer (Grunhäuſer, trockene und feuchte [oder Loh-] Erdhäuſer) u. dgl. Dieſes durch Bewirkung der Ruhe in kalten Räumen, durch Geſtaltung und Lage der Beete, durch künſtlichen Schatten und durch Kalthäuſer. Loudon Encyclopädie. I. 509—520.

3) Die vorzüglichſten Unkräuter ſ. m. oben im §. 151. Eben ſo über die wichtigſten ſchädlichen Thiere. S. aber auch Metzger Gartenbuch. S. 58. Noiſette, die Erhaltung und Vermehrung der Pflanzen. S. 110—117. Ideler Wirthſch. Gärtnerei. XXIII. Brief. Loudon Encyclopädie. I. 382, über die Schutzmaßregeln und Maſchinen.

4) Die Zwecke des Beſchneidens, Ausputzens, Blattens u. dgl. ſind: a) Beförderung des Wachsthums; b) Beſtimmung des Umfanges; c) Beſtimmung der Geſtalt; d) Beförderung der Blüthenknospen; e) Vergrößerung der Früchte; f) Herſtellung des richtigen Verhältniſſes zwiſchen den Aeſten, Stämmen und Wurzeln; g) Verjüngung ſterbender Pflanzen; und h) Abhaltung und Heilung von Krankheiten der Pflanzen. Loudon Encyclopädie. I. 495.

5) Die Veredelung geſchieht auf die verſchiedenſte Art, indem man den Pflanzen ſchon von der Zucht und Auswahl der Fortpflanzungs-Vehikeln an bis zur Ernte nicht blos in einem Jahre, ſondern in mehreren Jahren hinter einander die Bedingungen ihrer Entwickelung immer ſorgfältiger und ausgewählter darreicht. Der Gartenbau iſt an ſich ſchon eine Pflanzenveredelung. Daher ſind die Urformen vieler Gewächſe botaniſch nicht mehr zu erkennen, und nur durch eine alle Nüancen der Pflanzung erſchöpfende verſuchsweiſe Kultur wieder zu finden; wie z. B. neuerlich Metzger mit den Kohlarten es gethan hat. Noiſette, die Erhaltung und Vermehrung der Pflanzen. S. 194.

6) Außer den bereits im §. 151. erwähnten ſind hier noch folgende Krankheiten zu nennen, nämlich die Läuſeſucht (Blatt- und Schildläuſe), die Verdrehung, der Wurm, Krebs, Blutſturz oder Harzfluß, Erſtickung, Auszehrung, Schmarotzerpflanzen, das Uebertragen, und die Unfruchtbarkeit u. ſ. w. Man ſ. darüber und über die Heilmittel vorzüglich Noiſette, die Erhaltung und Vermehrung der Pflanzen S. 96—135, aber auch Metzger Gartenbuch S. 49. Ideler Wirthſch. Gärtnerei. XXIV. u. XXV. Brief.

IV. Erntelehre.

§. 190.

Die Ernte iſt hier daſſelbe wie beim Feldbaue. Sie trennt ſich auch in:

1) Die Geſchäfte der Ernte im eigentlichen Sinne durch verſchiedene Operationen, und dieſe ſind je nach der Manchfaltigkeit der Producte verſchieden. Die nach dem Einſammeln noch nöthigen Trennungs- und Reinigungsgeſchäfte unterliegen den bereits oben angegebenen Regeln (§. 152.).

2) Die Geſchäfte der Aufbewahrung der Producte ſind eben ſo verſchieden als die Arten dieſer lezteren, und die Zwecke, wozu man ſie beſtimmt hat und gebraucht [1]).

1) Loudon Encyclopädie. I. 523.

Zweite Unterabtheilung.

Beſondere Gartenbaulehre.

§. 190. a.

Da man es in der Landwirthſchaft oder vielmehr im Landbaue nicht mit dem Anbaue und der Pflege der wilden Bäume und

Geſträuche zu thun hat, ſo kann diese Unterabtheilung nach den Zwecken der Gartenzucht auch nur in die Lehre von dem Blumen-, Gemüſe- und Obſtgartenbaue zerfallen.

I. Von dem Blumengartenbaue.

§. 191.

Vor allem Anderen iſt es von Wichtigkeit:

1) Begriff, Weſen und Arten der Blumengärten zu beſtimmen. Nach ihrem Zwecke, blos zum Genuſſe des Schönen, wie es die Natur mit unendlicher Manchfaltigkeit in den Blumen entfaltet, lebendige Blumengruppen anzulegen, ſo daß man zu jeder Jahreszeit einen möglichſt reichen Flor beſitze, kann ihr Begriff und Weſen leicht beſtimmt werden. Die Blumengartenkunſt treibt man zum Theile im Zimmer in Töpfen, zum Theile in kleinen geſchmackvoll angelegten und eingerichteten Gärten [1]).

2) Anlage und Bau der Blumengärten geſchmackvoll und ſorgfältig einzurichten. Die Lage derſelben richtet ſich nach den manchfachſten Umſtänden; man theilt ſie aber in Quartiere, und dieſe wieder in Beete, beide regelmäßig und feſt in verſchiedener Geſtalt, ein, zwiſchen denen Gänge und Wege angelegt ſind, die, nicht breit, mit feinem Sande beſtreut werden, und wohl auch zu Lauben, Tempeln und dergl., die mit Zierlichkeit angebracht ſein müſſen, führen. Zur Scheidung der Wege von jenen beiden Geſtaltungen werden die Rabatten, Rondelle, Halbzirkel, d. h. ſo geformte etwas erhöhete kleine Beete, angelegt, welche man mit Seegras, Nelken, Buchs, Lavendel und dgl. einfaßt. Ein niedliches Gewächshaus dient ihnen als nutzbare Zierde.

3) Zucht und Bewahrung vor Unfällen bei den einzelnen Blumengewächſen ſorgſam zu beobachten. Beide ſind verſchieden nach der Art der Pflanzen ſelbſt [2]). Bei der Wahl der Pflanzen zur Gruppirung richtet man ſich nach Dauer, Größe, Blüthezeit und Farbe der Blüthen der Pflanzen. Aber der gute Geſchmack hat hier ein unabſehbares Feld von Combinationen. Außer den bereits erwähnten Krankheiten und Feinden (§. 189.) iſt zu große Hitze und Regen ein Verderbniß der Blumen, wogegen man ſie durch Schirme und Verſtellen zu ſichern ſucht.

4) Ernte zur gehörigen Zeit und mit erforderlicher Umſicht zu halten. Die Ernte erſtreckt ſich dabei nur eigentlich auf die Einſammlung zeitigen Saamens, und das Abſchneiden von Blumen zu Sträußen u. dgl.

1) S. Kißling Hand- und Taſchenbuch der eleganten Gartenkunſt. Nach dem Franzöſ. bearbeitet. Mit einer Vorrede von Metzger. Heidelberg 1833. 8.

v. Reider, die Geheimniſſe der Blumiſterei. Nürnberg 1822 — 30. III Bände. Deſſelben Annalen der Blumiſterei. Nürnberg ſeit 1825. Deſſelben Blumenkalender (für jeden Monat). Frankfurt 1829. Boſſe Handbuch der Blumengärtnerei. Hannover 1830. III Abthlgn. Leibitzer Gartenbau. Peſth 1831. II. Bdchn. (die Blumengärtnerei). Metzger Gartenbuch. S. 286. Loudon Encyclopädie. II. 1049. Noiſette Handbuch. III. u. IV. Bd. und andere allgemeine Gartenbücher.

2) Die wichtigſten Blumenpflanzen ſind folgende: 1) Krautartige, und zwar auserleſene, beſondere Sorgfalt erheiſchende: die Hyacinthe, Tulpe, Ranunkeln, Anemonen, Narciſſe, Schwertlilie (Iris), Kaiſerkrone, Lilie (Lilium), Amaryllis, Ixia, Tuberoſe, Päonie, Dahlia, Primeln, Aurikeln, Nelken, Nachtviole, Cardinalsblume, Pyramidenglockenblume, Goldlack, Hortenſie, Balſamine, Reſeden; die Rabattenblumen aber ſind ſehr verſchiedener Art, ſehr manchfach und nach Farben zuſammengeſtellt, z. B. bei Loudon II. 1154 — 1177. und nach ihm bei Metzger S. 301 — 314. in ſehr engem Drucke. 2) Buſch- und Strauchartige: beſonders die Roſen von verſchiedenen Farben und Abarten, und amerikaniſche und Moorerdepflanzen, als Magnoliaceae, Magnolia, Rhodoraceae, Rhododendron, Azalea, Kalmia, Cistus, Arbutus, Vaccinium, Andromeda, Erica, Daphne u. A. Man ſ. über dieſe und viele andere z. B. Loudon. II. 1190—1211. Metzger S. 360 — 366. Ueber die exotiſchen Glaskaſten-, Grünhaus-, trockene und feuchte Warmhauspflanzen ſ. m. z. B. Loudon II. 1212 — 1262, welcher überhaupt in dieſen Sachen ebenfalls außerordentlich reichhaltig iſt.

II. Von dem Gemüſegartenbaue.

§. 192.

Auch dieſe Gärtnerei betrachtet man am beſten unter obigen Rubriken (§. 191.). Nämlich:

1) Begriff, Weſen und Arten der Gemüſe- oder Küchengärten laſſen ſich leicht beſtimmen, da ſie zum Zwecke haben, diejenigen Gartenpflanzen zu bauen, welche den Bedarf für die Hauswirthſchaft zu Gemüſeſpeiſen ausmachen und liefern. Es gibt reine Gemüſegärten, und Gemüſegärten mit Obſtbau, welchen man ſchon darum in denſelben treibt, um eine natürliche Beſchattung zu bewirken [1]).

2) Anlage und Bau der Gemüſe- oder Küchengärten. Man legt ſie paſſender hinter als vor den Wirthſchaftsgebäuden an. Sie dürfen nicht zu hoch, nicht zu tief, nicht zu frei und nicht zu eingeſchloſſen ſein. Sicherheit vor reinem und anderem Nordwinde iſt ihnen ſehr nöthig und vermittelſt hoher Mauern oder Nadelholzmäntel zu bewirken. Auch dieſe Gärten werden regelmäßig eingetheilt und mit Wegen durchzogen (§. 491.).

3) Zucht und Bewahrung vor Unfällen der Küchengewächſe. Die Wahl der zu ziehenden Pflanzen richtet ſich nach eigenem Bedarfe und nach dem Begehre auf dem Markte. Es ſind derſelben ſehr viele [2]). Es eignen ſich aber für dieſe Gärten keine hohen, am wenigſten ſchattige Kernobſtbäume, ſondern Zwergbäume und Beerſträucher in den Rabatten, feine Steinobſtſpaliere an die

öſtlichen Mauerwände. Die Feinde und Krankheiten der Küchengewächſe ſind die früher ſchon erwähnten.

4) Ernte der Küchengartenproducte. Sie betrifft theils die reife Saat u. dgl. zur Fortpflanzung, theils die zu verzehrenden Erzeugniſſe. Faſt jede Pflanze hat aber darin ihr Eigenthümliches.

1) Loudon Encyclopädie. I. 544. Noiſette Handbuch. II. Bd. S. 1—196. Metzger Gartenbuch. S. 63. Reichart Anweiſung zum Küchengartenbaue, bearbeitet von Völker. Erfurt 1822. Seidel, der Küchengemüſegärtner. Dresden 1822. v. Reider, der Küchengarten. Nürnberg 1829. Leibitzer Gartenbau. 1s u. 2s Bdchn. Andere allgemeine Gartenbücher.

2) Man theilt die Küchengewächſe in folgende ſieben Ordnungen. Nämlich: I. Wurzelgewächſe: Schwarzwurzel (Scorzonera hispanica), Haferwurzel (Bocksbart, Trapopogon porrifolium), Zuckerwurzel (Sium Sisarum), Möhre (Daucus Carotta), Paſtinake (Pastinaca sativa), Rapunzel (Oenothera biennis), der Meerrettig (Cochlearia armoracia), die Batate (Convolvulus Batatas), der Rettig (Raphanus sativus), die Rübe (Brassica Rapa), rothe Rübe (Beta vulgaris), Zellerie (Apium graveolens). II. Zwiebelgewächſe: die Zwiebel (Allium Cepa), Roccambol (Allium Scorodoprasum), Schnittzwiebel (Allium fistulosum), Schalotte (Allium ascalonicum), der Knoblauch (A. sativum), Lauch (A. Porrum), Schnittlauch (A. Schoenoprasum). III. Salat- und Gemüſegewächſe: a) Salate: der Salat (Lactuca sativa), Endivie (Cichorium Endivia), die Cichorie (C. Intybus), der Ackerſalat (Valeriana locusta), die Gartenkreſſe (Lepidium sativum), Brunnenkreſſe (Sisymbrium nasturtium). b) Gemüſe: die Melde (Atriplex hortensis), der Spinat (Spinacia oleracea), Mangold (Beta cicla), Cardon (Cynara Cardunculus), Rhabarber (Rheum), Hopfen (Humulus lupulus), Spargel (Asparagus officinalis); c) Kohlarten (§. 161.). IV. Blüthengewächſe: die Artiſchocke (Cynara Scolymus), Kapern (Capparis spinosa). V. Fruchtpflanzen: a) Hülſenfrüchte: Erbſen (Pisum sativum), Bohnen (Phaseolus vulgaris), Ackerbohnen (Vicia faba), Spargelbohnen (Lotus tetragonolobis), Kichern (Cicer arietinum), Aſtragal (Astragalus baeticus), Linſe (Ervum Lens); b) Fleiſchfrüchte: Gurke (Cucumis sativus), Melone (Cucumis Melo), Waſſermelone (Cucurbita Citrullus), Kurbis (Cucurbita Pepo), Liebesapfel (Solanum Lycopersicum), Ananas (Bromalia Ananas), Erdbeere (Fragaria) u. ſ. w. VI. Gewürzpflanzen, wie z. B. Boraſch (Borrago officinalis), Peterſilie (Apium Petroselium), Körbel (Scandix), Sauerampfer (Rumex) u. ſ. w. VII. Schwämme: nämlich Champignon (Agaricus edulis) und Trüffel (Lycoperdon tuber). — Dieſe Gewächſe werden zum Theile auch in Treibhäuſern gezogen.

III. Vom Obſtgartenbaue.

§. 193.

Am ſyſtematiſchſten muß bei dem Obſtgartenbaue oder bei den Baumſchulen verfahren werden:

1) Begriff, Weſen und Arten des Obſtgartenbaues. Man verſteht unter demſelben den gartenmäßigen Anbau derjenigen Bäume und Geſträuche, welche zahm ſind und uns Obſt geben. Er hat alſo als weſentliches Merkmal die Veredelung der Obſtpflanzen, wie ſie wild wachſen. Es gibt verſchiedene Arten deſſelben, nach der Obſtſorte. Man kann ſie aber mit Bezug auf die

verſchiedene Behandlungsweiſe in eigentliche Obſtgärten und Weingärten eintheilen, wenn man einen logiſchen Fehler überſehen will [1]).

2) **Anlage und Anbau der Obſtgärten.** Sie verlangen im Allgemeinen gemäßigte Gebirgsgegenden, und tiefen kühlen Boden; daher lieben ſie Thäler und den Fuß der Gebirge, um gegen Frühfröſte und rauhe Winde geſchützt zu ſein [2]).

1) Außer den allgemeinen Gartenbüchern ſ. m. über Obſtbau: Sickler deutſcher Obſtgärtner. Weimar ſeit 1794 bis 1802. 22 Bde. Deſſelben Allgem. Geſchichte der Obſtkultur. Frankfurt 1802. Chriſt Handbuch der Obſtbaumzucht. Frankf. 4te Auflage. 1817. Abercomby Anleitung zur Erziehung der Obſt- und Fruchtbäume. Aus dem Engl. überſetzt von Lüder. Leipzig 1812. v. Heintl, Unterricht über Obſtbaumzucht. Wien 1810. Reichart, Anweiſung zum Obſtbau. 6te Auflage von Völker. Erfurt 1819. Geiger, die Baumzucht. 2te Auflage. München 1821. 4 Bdchn. Gruner, Unterricht in der Obſtbaumzucht. Leipz. 1822. Noiſette Handbuch. II. Bd. 2r Thl. S. 197 folg. Loudon Encyclopädie. I. 477. 495. II. 1265. Metzger Gartenbuch. S. 139. v. Reider, das Ganze der Obſtbaumzucht. Nürnberg 1831. Leibitzer Gartenbau. IIItes Bändchen. 1832. Ueber Weinbau ſ. m. Müller Deutſchlands Weinbau. Leipzig 1803. Nau, Anweiſung über den Weinbau. Frankfurt 1804. Sickler, Deutſchlands Weinbau. Erfurt 1810. II Bde. Geiſt, Ueber Verbeſſerung des Weinbaues. Würzbg. 1814. v. Heintl Weinbau. Leipzig 1832. Metzger, der rheiniſche Weinbau. Heidelberg 1827. Kolbe Anweiſung, dem Weinſtocke den höchſten Nutzen abzugewinnen. Neue Auflage. Erfurt 1828. Bronner, Verbeſſerung des Weinbaues. Heidelberg 1830. Röber, Verſuch einer rationellen Anleitung zum Weinbau. Leipzig 1832. Jullien, Topographie aller Weinberge und Weinpflanzungen. Aus dem Franzöſ. Leipzig 1833. Henderſon, Geſchichte der Weine. Aus d. Engl. Weimar 1833. Gatterer, Literatur des Weinbaues. Heidelberg 1833.

2) Zum Weinbaue insbeſondere iſt ein leichter, lockerer, reiner, fetter und ſtark gedüngter Boden nöthig; beſonders gut iſt ihm Boden mit Kalk- und Kieſelgehalt und vulkaniſches Gebilde. Derſelbe verlangt ein warmes Klima, eine ſonnige, gegen Wind und Froſt geſchützte Lage, und verträgt weder Näſſe noch naſſe Kälte. Vor der Anpflanzung muß der Boden ſehr tief umgegraben werden, was in Bergen tiefer als in der Ebene geſchehen muß, wo man ihn ½ Fuß tiefer umgraben und wenden muß, als die Stecklinge in der Regel lang ſind.

§. 191.

Fortſetzung.

3) **Zucht und Bewahrung der Obſtpflanzen von Unfällen.** Die Bäume und Sträucher fordern nach ihrer Natur auch eine beſondere Behandlung [1]). Im Allgemeinen hat aber der Baumgärtner, abgeſehen von dem Umgraben, Lockern und Reinigen des Bodens, beſtimmte periodiſche Verrichtungen, wozu manchmal die Bäume verſchiedenen Alters auch in verſchiedenen Gartenabtheilungen ſtehen. Man unterſcheidet:

a) **Die Saatſchule** (Anzucht der Wildlinge). Im Herbſte oder Frühlingsanfange werden die gut gewählten geſunden reifen Kernen oder Steine oder Schaalen reihenweiſe in die Erde gebracht und leiſe bedeckt. Jede Obſtſorte hat ihr eigenes Beet,

eigene Nummer und eigenen Namenspfahl. Oft pflanzt man aber die Bäume auch durch Ableger u. dgl. fort [2]).

b) Die Pflanzſchule (Veredelung der Wildlinge). Im zweiten Jahre ſind die Wildlinge der Saatſchule entwachſen. Man verſetzt ſie in dieſe und veredelt ſie (auch wenn ſie an einem Orte verbleiben) [3]). Das Verſetzen — auch im Herbſte oder Frühlingsanfange — erfordert ſchon bei der Ausnahme und dann bei der Verſetzung ſelbſt große Sorgfalt. Denn es ſind dabei leicht Beſchädigungen möglich. Jene darf nicht gewaltſam, dieſe aber nicht zu tief und nicht zu ſeicht geſchehen. Die gegenſeitige Entfernung hängt von der natürlichen Wurzelerſtreckung ab. Die Erde muß ganz zerkrümmelt um die Wurzeln gezettelt und eingeſchlämmt werden.

c) Die Baumſchule (Pflege der ausgewachſenen Edelbäume). Ganz abgeſehen davon, ob und in welcher Anzahl die Bäume aus der Pflanzſchule verſetzt werden oder nicht, in dem eigentlichen Baumgarten befindlich erſcheinen die Bäume, wenn ſie veredelt und zur Fruchttragung entwickelt ſind. Hier in dieſer Periode beginnt das Beſchneiden der Bäume [4]). Die bereits oben angegebenen Krankheiten kommen auch hier vor.

4) Ernte in den Obſtbaumgärten. Die Zeit dazu gibt die Reife des Obſtes an. Daſſelbe wird gepflückt, abgeſchnitten, abgeſchwungen u. dgl.

1) Die Hauptarten ſind: I. Kernobſt: der Apfel (Pyrus malus) mit 167 Abarten; die Birne (Pyrus communis) mit 103 Abarten; die Quitte (Pyrus Cydonia) mit 4 Abarten. II. Steinobſt: der Pfirſich (Amygdalus persica) mit 30 Abarten; die Aprikoſe (Prunus Armeniaca) mit 10 Abarten; die Pflaume (Prunus domestica) mit 30 Abarten, worunter auch die 4 Abarten von Zwetſchen; die Süßkirſche (Prunus Avium) mit 30 Abarten; die Sauerkirſche (Prunus Cerasus) mit 29 Abarten; die Mahalebskirſche (Prunus Mahaleb) und die Kornelkirſche (Cornus Mascula) mit 2 Abarten. III. Halbſteinobſt: die Miſpel (Mespilus germanica) mit 3 Abarten; Azarolbirne (Crategus Azarolus) mit 3 Abarten; der Spierling (Sorbus domestica) mit 3 Abarten, und die Hagenbutte (Rosa villosa). IV. Schalenobſt: die Mandel (Amygdalus communis) mit 10 Abarten; Wallnuß (Juglans regia), die Kaſtanie (Fagus Castanea) und die Haſelnuß (Corylus Avellana) mit 3 Abarten. V. Beerenobſt: die Maulbeere (Morus nigra und alba), die Himbeere (Rubus Idaeus) mit 3 Abarten; die Stachelbeere (Ribes Glossularia) mit 45 Abarten; die Johannisbeere (Ribes nigrum und rubrum) mit 4 Abarten; die Weintraube (Vitis vinifera) mit 41 Hauptfamilien, worunter der Gutedel, Muscateller, Sylvaner, Ortlieber (kleiner Räuſchling oder Rießling), Orleans, Clävner und Traminer die bekanntern ſind, mit einer Menge von Abarten; die Berberitze (Berberis vulgaris) und der Hollunder (Sambucus nigra). VI. Feigen, wovon es eine weiße, gelbe oder grünliche, und eine röthliche, violette oder bräunliche Art gibt. Metzger Gartenbuch. S 179. Loudon Encyclopädie. I. 882 bis 981. Noiſette Handbuch a. a. O. Ueber die Vermehrung edler Obſtarten ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. XXVII. 211,

2) Gerade die Weinreben pflanzt man fort entweder durch Schnittlinge, d. h. jährige, nicht zu dunne noch zu dicke, nach völliger Reife abgeſchnittene Reb-

gerten — oder durch Würzlinge, d. h. ſolche Rebgerten, denen man ſchon in einem Beete Würzelchen wachſen ließ, oder endlich durch Abſenker, d. h. blos neben dem Stocke in die Erde gebeugte Bogen. Die beiden Lezteren wachſen ſchneller, die Erſteren aber geben kräftigere Stöcke. Sie werden in $1^{1}/_{2}$ — 2 Fuß tiefe Gruben, bis auf 2 Augen eingelegt, mit kleinen Steckpfählen verſehen, und ringsum alsdann der Boden fleißig behackt.

3) Unter der großen Menge von Veredelungsarten (von Noiſette Handbuch. II. Bd. 1r Thl. S. 1—131. werden 137 Arten deſſelben, von Loudon Encyclop. I. 476 folg. nur wichtigere beſchrieben) kann man folgende als die Grundformen anſehen. Die Veredelung iſt entweder eine einfache oder doppelte, — dieſes, wenn man zuerſt eine Baumſorte aufſezt in der Abſicht, erſt, wenn dieſe völlig gewachſen iſt, die lezte gewunſchte Gattung auf dieſes Mittelreiß zu ſetzen. Die Leztere bezweckt homogeneren und ſtärkeren Saftumlauf und man nimmt deshalb dazu als Mittelreißer Obſtſorten vom ſtärkſten Triebe. Als allgemeinſte Regel gilt aber, daß nur gleiche Geſchlechter ſich wechſelſeitig annehmen. Die Veredelungsarten ſind aber: a) das Pfropfen, d. h. jene durch Einſetzen von Zweigen entweder in eine Spalte auf dem Aſte oder Stamme (Spalt-Pfropfen) oder zwiſchen die Rinde und den Grundſtamm (Borke-Pfropfen) oder in die Rinde im Umkreiſe (Kron-Pfropfen). b) Das Aeugeln (Oculiren), d. h. jene vermittelſt der Einſetzung eines Auges in den Stamm oder Aſt, welches man Aeugeln mit dem wachenden Auge nennt, wenn es während des Sommerſolſtitiums, und mit dem ſchlafenden Auge, wenn von Mitte Auguſts bis in den September geſchieht. c) Das Binden (Copuliren), d. h. das Aufeinanderſetzen von gleich dicken gegenſeitig rehefußartig geſchnittenen Aeſten oder Stämmchen, wobei Rinde, Holz und Mark auf einander paſſen. d) Das Abſäugen (Ablactiren), d. h. das Einſetzen des Pfropfreißes in den Wildling, ohne es vom Mutterſtamme abzuſchneiden, ehe es mit Erſterem ganz verwachſen iſt. — Auch Weinſtöcke pfropft man, aber gerade über der Wurzel.

4) Die Formen des Beſchneidens, deſſen Zwecke oben (§. 189.) angegeben wurden, ſind folgende: der Hoch- und der Halbſtamm, der Zwergbaum, die Pyramide, der Keſſelbaum und der Spalier. Näheres uber dieſe Haupt- und viele Nebenformen ſ. m. bei Noiſette a. a. O. S. 132 folg. Loudon. I. 495 folg. Metzger. S. 165 folg. — Beim Weinbaue beſtehen die Zucht-Arbeiten im Beſchneiden, Behacken, Ausblatten und Ausäugeln. Man zieht die Reben aber entweder an Geländern (Lauben, Kammern, Rahmen und Spalieren), an Pfählen (mit oder ohne Schenkel) oder an keinem von beiden (Stockwingert und Bockſchnitt).

Zweiter Abſatz.

Die Thierzuchtlehre.

Erſtes Stück.

Allgemeine Thierzuchtlehre.

§. 194. a.

Die Thierzuchtlehre bezeichnet die Grundſätze und Regeln von der Anſchaffung, Erhaltung und Veredelung der zahmen (Haus-) Thiere und ihrer nutzbaren Theile. Wegen der Wichtigkeit der Thierzucht für den Landbau iſt ein richtiges Verhältniß zwiſchen beiden von Bedeutung. Die allgemeine Thierzuchtlehre, welche die Grundſätze und Regeln lehrt, die bei der Zucht aller Arten von Hausthieren gelten, kann daher nur die Anſchaffung

und Paarung, Zucht und Pflege, und die Mäſtung der Hausthiere betreffen [1]). Die beſondere aber richtet ſich und zerfällt nach den einzelnen Arten von Hausthieren.

1) Vorzügliche Literatur: Bergen Anleitung zur Viehzucht. Mit Zuſätzen von A. Thaer. Berlin 1800. Meisner, das Ganze der Viehzucht. Neue Ausg. Leipz. 1808. Weber, Handb. der größeren Viehzucht. Frankfurt a. d. O. 1810. II Bde. Reichart, Landwirthſch. Viehſchatz. Leipzig 1832. III Thle. Schmalz Thierveredelungskunde, mit 17 Steindrucktafeln. Königsberg 1833. André Oekonom. Neuigkeiten. 1813. Nro. 25 folg. (Zuzucht). Schnee Landw. Zeitung. VII. 129 (Viehzucht und Maſt nach Bakewell). Koppe Unterricht. III. 49. Trautmann Landw. L. II. 268. Burger Lehrbuch. II. 182. Geier Lehrbuch. S. 149. Block Mittheilungen. II. 49. Gericke Anleitung. I. 23. Thaer rat. Landw. IV. 297. v. Crud Oekonomie. S. 365. Thaer engl. Landw. I. 518. II. 122. III. 617. Schwerz belg. Landw. II. 209. III. 238. Kreyſſig Futterbau. S. 557 (beſonders Futtermittel und Fütterung). v. Reider Landw. L. §. 230 folg.

I. Von der Anſchaffung und Paarung der Thiere.

§. 195.

Es gibt eine Manchfaltigkeit von Abarten (Raſſen) der Hausthiere, welche, im Klima, in der Nahrung und Lebensweiſe derſelben begründet, nach dieſen Umſtänden wechſelt. Die Aufgabe des Thierzüchters iſt daher, ſich die beſten und den Landesverhältniſſen am meiſten entſprechenden Raſſen zu verſchaffen. Man hat hierzu folgende Mittel: a) Die Veredelung der einheimiſchen Raſſe durch ſich ſelbſt (Inzucht). Dieſe Methode [1]) iſt, wenn ſie umſichtig und aufmerkſam betrieben wird, zwar am ſchwerſten, aber am intereſſanteſten und nützlichſten. Nur muß man ſich dabei ſtets an die nächſte Blutsverwandtſchaft halten. b) Die Herbeiſchaffung einer fremden beſſeren Raſſe beiderlei Geſchlechts und Fortpflanzung derſelben. Dieſe Methode hat bei ihrer ſehr großen Koſtſpieligkeit den Nachtheil, daß die Thiere, wenn man ihnen nicht dasjenige bieten kann, was ihnen ihr Vaterland gab, mit der Klimatiſirung ihre Natur zu leicht verändern, wenn ſie nicht ſchon früher ſterben. c) Das Kreuzen, d. h. die Veredelung der einheimiſchen Raſſe durch ausländiſche, zur Paarung gebrauchte, edle, männliche Thiere anderer Raſſen. Dieſe Methode entſpricht dem Zwecke der allmäligen Gewöhnung an das neue Klima, und gibt edle Raſſen, wenn man nur die weiblichen Thiere ſtets aus dem neuen Wurfe wieder mit den ächten edeln männlichen Thieren mehrere Jahre ſich kreuzen läßt und zum Sprunge keine neu geworfenen Männchen nimmt [2]). Ueberhaupt aber dürfen die zur Paarung beſtimmten Thiere nicht zu jung, nicht zu alt, und müſſen geſund, munter und kräftig ſein, aber zugleich auch gut im Futter ſtehen [3]).

1) Auf dieſe Weiſe hat man z. B. beſonders bei Rindvieh und Schaafen ganz neue Raſſen gebildet, z. B. die Raſſe des Herrn Bakewell zu Diſhley. Thaer engl. Landw. I. 524. 549. III. 637.

2) In Betreff der Schaafe hat man bereits ſchöne Erfahrungen über die arithmetiſche Progreſſion der Veredelung gemacht, aber weniger beim Rindviehe und am wenigſten bei den Pferden. Thaer engl Landw. III. 60.

3) Ueber Paarung ſ. m., außer Thaer's angef. Werk., Burger. I. 184. Geier. S. 164. Koppe. III. 85. v. Reider. §. 30., beſonders das im §. 194. a. angeführte vortreffliche Buch von Schmalz. Auch Thaer Möglin. Annalen. X. 143. Schnee Landwirthſch. Zeitung. II. 56. (Einführung fremder Viehraſſen).

II. Von der Zucht und Pflege der Thiere.

§. 196.

Die Pflege der Thiere beginnt ſchon vor ihrer Geburt, indem man während der Trächtigkeit der Mutter auf das Junge durch Schonung und Nahrung der Erſteren wirkt [1]. Nach der Geburt überläßt man am beſten der Mutter das Junge zur Pflege und läßt es an derſelben die Nahrung finden. Dabei muß die Erſtere aber gut gefüttert werden. Die Zeit der Entwöhnung hängt von der Beſtimmung des Jungen, von der Kraft der Mutter und von der Nothwendigkeit der Milch zu anderen Zwecken ab. Sie muß aber ſorgfältig geſchehen, damit weder das Junge noch die Alte leide. Die fernere Zucht des Jungviehes bis zum rechten Alter ſeiner Benutzung iſt verſchieden nach Geſchlecht und Art der Thiere. Für Alle aber iſt eine kräftige, ſtärkende und den Körper möglichſt frei bildende Zucht die beſte. Ueber die Nährungsart der Thiere, wenn ſie ganz ausgebildet ſind, iſt man jetzt noch, obſchon weniger als früher, getheilter Meinung. Sie betrifft die Stallfütterung und den Weidegang [2]. Der Hauptvortheil der Erſteren beſteht darin, daß man gewiß drei Thiere kräftig ernähren kann mit dem Futter von einer Grundfläche, worauf beim Weidegange nur eines Nahrung findet, — daß ſich alſo mittelbar der Bodenertrag ſehr vermehrt, die Ackerkrume durch die Düngerbereitung in beſſerem Düngungszuſtande erhalten wird, und nicht allein die Pflege der Thiere verbeſſert [3], ſondern auch jedes ungebundene Syſtem in der Folge der Feldfrüchte eingeführt werden kann. Was man gegen ſie eingewendet hat, nämlich Mangel an Streumaterial wegen des nöthigen Futterbaues, Unmöglichkeit der Haltung eines hinreichenden Futtervorrathes, Mangel an Boden zum erforderlichen Futterbaue oder Vernachläſſigung des Getreidebaues, Erziehung eines ſchwächlichen Viehſtandes u. dgl. mehr, iſt durch die Erfahrung nicht nur nicht erwieſen, ſondern ſogar widerlegt.

1) z. B. bei Pferden u. Zugkühen Befreiung von ſchwerer Arbeit.

2) Man ſ. über Stallfütterung in dieſer Hinſicht Schnee Landw. Zeitung. II. 233. 604. VII. 133. 334. 415. XIV. 161. 173. Thaer Annalen des Ackerbaues. IV. 344. 697. V. 163. VI. 307—365. 451—485. 697—712. Deſſelben Mögliner Annalen. XXIV. 389. Trautmann. II. 310. Koppe. III. 149. Thaer ration. Landw. I. 364. Deſſelben engliſche Landw. I. 653. Bergen Anleitung zur Viehzucht. S. 282. Weber Handbuch der Viehzucht. II. 70. Schwerz Belg. Landw II. 225 u. A.

3) Das Vieh bekommt alle Jahreszeiten ein kräftiges Futter in gleichen Gaben, wird viel leichter beobachtet, vor Krankheiten bewahrt, zu einem regelmäßigen Leben gewöhnt u. dgl. mehr. Da man aber darin einig iſt, daß man die Thiere im Winter nicht auf der Weide laſſen kann, ſo betrifft obige Controverſe eigentlich nur die Sommer- und Herbſtſtallfütterung. Das Tüdern ſteht in der Mitte zwiſchen Stall- und Weidefütterung. Das Vieh wird dabei auf der Weide angebunden.

III. Von der Mäſtung der Thiere.

§. 197.

Die meiſten Hausthiere werden zugleich des Fleiſches wegen gezogen. Deshalb mäſtet man ſie, wenn die Verhältniſſe das Ausmärzen verlangen. Der allbekannte Zweck der Mäſtung [1]) wird nur erreicht, indem man die Thiere zum Freſſen reizt, und von jeder größeren, öfters von aller Bewegung abhält. Bei kleineren Thieren, z. B. Geflügel, Kälbern, wendet man bei der Mäſtung Gewalt an, indem man ſie ſtopft. Mit der Menge von Nahrung, welche die Thiere zu verdauen haben, ſteht ihr Fettwerden unter übrigens gleichen Umſtänden in geradem Verhältniſſe. Sorgfältig iſt aber die Unverdaulichkeit bei der Mäſtung zu verhüten. Die Art der Nahrung richtet ſich nach der Natur und Gattung der Thiere. Zur Erweichung der Gefäße bedient man ſich zuerſt weicher und gegohrener Nahrungsmittel in reichlicher Menge. Später geht man zu härterem Futter über, und richtet es in der Regel ſo ein, daß in der einen Hälfte der Maſtzeit die Futtermenge ſteigt und in der anderen Hälfte eben ſo gleichmäßig abnimmt. Jedenfalls iſt es nothwendig, die Nahrungsmittel durch Schneiden, Kochen u. dgl. [2]) vorzubereiten, um den Thieren eine Unterſtützung im Kauen und Verdauen zu geben. Regelmäßige Fütterung und reinliche Behandlung iſt unumgänglich. Das Kaſtriren, beſonders der männlichen Thiere, verbeſſert die Maſtung und den Geſchmack des Fleiſches, weil die Verwendung der edelſten Säfte zur Saamenbildung unterbleibt. Die Zeit der Mäſtung richtet ſich nach der Vergütung, welche dafür zu erhalten iſt und alſo auch nach der Gewichtszunahme des Thieres [3]).

1) Man ſ. über Mäſtung Schnee Landw. Zeitung. XII. 198. und über künſtliche Mittel, zur Erweckung der Freßluſt. II. 405 Thaer Annalen des Ackerb. III. 169. V. 112. Burger. II. 198. Trautmann. II. 393. v. Reider. §. 331. 332.

2) Man hat zum Zerkleineren allerlei Maſchinen, nämlich zum Reinigen, Zerſchneiden, Zerreiben und Zerſtampfen. S. André Oekonom. Neuigkeiten. 1811. Nro. 29 (die Maſchinen zur Reinigung der Wurzeln, Lettowitz). Nro. 36 (Prechtl's Reibmaſchine für Runkelrüben). 1813. Nro. 2 (Häckerlingsmaſchine von Sag). Nro. 6 (Runkelrüben-Schneidmaſchine von Hillard). 1814. Nro. 44 (Häckſelmaſchine von T.). 1815. Nro. 69 (Schneidmaſchine für Wurzeln, von Heymer). Thaer Annalen der Fortſchritte der Landw. IV. 197 (Häckſelmaſchine von Leſter). Schnee Landw. Zeitung. I. 6. 139. II. 143 (engl. Handſchrotmaſchine). II. 70 (Kartoffelreibmaſchine von Reſch). S. 273 (Rübſchneidmaſchine von Engelke). XIII. 455. 465 (Häckſelmaſchine). 258 (Kartoffelreibmaſchine von Szakácſy). Ueber Hollefreund's verbeſſerte Häckſelmaſchine ſ. m. Deſſelben Landwirthſchaftslehre. Berlin 1830. II Bde. und über Edgill's Häckſel-, und deſſen durch Bailley verbeſſerte Rübſchneidemaſchine die ſchon öfters angeführten Beſchreibungen von Bailley S. 82. 88.

3) Meſſen, Wägen und Befühlen ſind die Mittel zur Beſtimmung der Fortſchritte der Mäſtung. S. Thaer Annalen des Ackerbaues. IV. 354 (Wägen). X. 121 (Ausmeſſen). XI. 329. Eine Wage iſt abgebildet in Dickſon prakt. Ackerbau. Aus dem Engl. überſetzt von Thaer. I. 103 (2 Bde. Berlin 1807 bis 1808. 4.). Schnee Landw. Zeitung. II. 294.

Zweites Stück.

Beſondere Thierzuchtlehre.

I. Von der Pferdezucht.

§. 198.

1) Raſſen der Pferde. Man kann bei dem Pferde drei Hauptraſſen unterſcheiden, nämlich die edle aus trockenen Gegenden, die zweite aus mehr feuchten Gegenden mit reicher Weide, und die gewöhnliche Landraſſe[1]).

2) Zweck der Pferdezucht. Im Allgemeinen zieht der Landwirth ſich die Pferde zur Arbeit auf. Allein Viele treiben die Pferdezucht im Großen oder Einzelnen auf den Verkauf. Für ſeine eigenen landwirthſchaftlichen Zwecke hat derſelbe aber nicht ſowohl auf die Schönheit als vielmehr wegen der ſchweren Arbeit auf Kraft, Geſundheit und Ausdauer der Pferde zu ſehen.

3) Zucht der Pferde. Zu welchem Zwecke man auch das zukünftige Pferd beſtimmen mag und in welcher Ausdehnung man auch die Pferdezucht treibt, — die Beſchäler (Hengſte) müſſen durchaus fehlerfrei ſein und es muß in der Kreuzung eine Regelmäßigkeit mit Ausdauer durchgeführt werden. Die Wahl derſelben hängt von dem Zwecke der zukünftigen Raſſe ab, und man nimmt ſie im dritten Lebensjahre ſchon im Frühlingsanfange zur Beſchälung. Die Mutterpferde gehen 40 Wochen trächtig. Die Füllen (Fohlen) müſſen wenigſtens 3 Monate lang auf der Muttermilch bleiben. Viele Bewegung und Weidegang iſt ihnen zur guten Entwickelung nöthig. Man zieht ſie auf entweder einzeln auf dem

Wirthſchaftshofe ſelbſt oder zuſammen in wilden, halb-wilden und zahmen Geſtüten 2). Man gewöhnt ſie nach und nach bis zum vierten Jahre an die Pferdenahrung. Mit dieſem Jahre aber dürfen ſie zur Zucht und Arbeit angewendet werden 3).

4) Krankheiten der Pferde. Die inneren Krankheiten der Pferde ſind: die Druſe, der Rotz (Steindruſe), der Wurm, die Krätze, die Urinverhaltung, die Kolik, der Koller, die Hirſchkrankheit, der Durchfall, die Eingeweidewürmer, die Mundfäule, die Lungenentzündung. Die äußeren aber ſind: Augenkrankheiten, die Mauke, Stein- und Flußgalle, der Stollſchwamm, Piephacken, Spath, die Lähmung, Hornkluft und Verwundungen 4).

1) In Bezug auf das Vaterland rechnet man zur Erſteren die arabiſchen, barbariſchen, türkiſchen, ſpaniſchen und neapolitaniſchen, — zur Zweiten die däniſchen, oſtfrieſiſchen, holſteiniſchen, meklenburgiſchen, ungariſchen und ſiebenbürgiſchen Pferde. Man ſ. jedoch über Pferdezucht außer den angeführten Lehr- und Handbüchern der Landwirthſchaft insbeſondere: Wollſtein, Anweiſ. zu einer richtigen Zuzucht und Wartung der Fülien bis zum 4ten Jahre. Mit Anmerkungen von E. Viborg, aus dem Franzöſiſchen und Däniſchen überſetzt von Markuſſen. Kopenhagen 1800. Gotthard, das Ganze der Pferdezucht. Erfurt 1800. II Thle. Das Pferd und die Pferdezucht ꝛc. mit 27 Kupfern von Flörke. Berlin 1809. Naumann, Ueber die vorzüglichſten Theile der Pferdewiſſenſchaft. Berlin 1810—15. III Theile. 4. 2te Auflage. v. Hochſtetter, Handbuch der Pferdezucht, mit 16 Kupfern von Vollmar. Bern 1821. III. v. Pöllnitz, das Pferd oder vollſtänd. Anleitung ꝛc. Erfurt u. Gotha 1818. v. Knobelsdorf, Ueber die Pferdezucht in England. Berlin 1820. (Aus dem IV. Bande der Möglin. Annalen.) Ammon, Ueber die Zucht und Veredlung der Pferde durch Geſtüte. Berlin 1818. v. Tennecker, Lehrbuch der Geſtütswiſſenſchaft. Prag 1822. II Thle. Ithen, Gemeinnütziger Unterricht über Kenntniß der Pferde und des Rindviehes, ihre Fütterung ꝛc. Chur 1829. II Thle. 2te Auflage. Bachmann, Anleitung zur Verbeſſerung der Pferdezucht. Berlin 1830. 3te Aufl. Enslin, Beiträge zur edeln Pferdezucht. Würzburg 1831. 2te Auflage. Juſtinus hinterlaſſene Schriften über die wahren Grundſätze der Pferdezucht ꝛc. Herausgegeben von A. v. Kâpotſâny, mit Anmerk. von Hörmann. Wien 1831. Ammon, Ueber die Verbeſſerung und Veredelung der Landes-Pferdezucht durch Landesgeſtütanſtalten. Nürnb. 1829—1831. III Thle. Schwab, Anleitung zur äußeren Pferdekenntniß. München 1831. 2te Auflage. Weidenkeller, Katechismus von der Pferdekenntniß. Nürnberg 1831. v. Tennecker, Wiſſenſchaft für Pferde-Liebhaber. Leipzig 1831. 2te Aufl. Wüppermann Hippologie. Osnabrück 1832. v. Tennecker, Jahrbuch für Pferdezucht ꝛc. Ilmenau ſeit 1823. André Oekonom. Neuigkeiten. 1815. Nro. 17 folg. 1814. Nro. 5. 6. 41. Thaer Möglinische Annalen. IX. 94. X. 1. XI. 185. Block Mittheilungen. II. 49.

2) Die Landgeſtüte haben mit jenen nichts gemein, denn ſie ſind blos eine öffentliche Unter- und Bereithaltung paſſender Hengſte zur Pferde-Veredelung im Lande. Bei zahmen Geſtüten iſt das Pferd nur im Sommer blos über Tag auf der Weide, bei halbwilden aber den ganzen Sommer, und bei ganz wilden bleiben dieſelben ohne beſondere Wartung in unangebauten Revieren, aus denen man ſie ſpäter fängt. Die Auswahl der Weide muß in Bezug auf Lage, Gras und Projection ſehr ſorgfältig gewählt werden. Beim Ankaufe erkennt man das Alter der Pferde an der Menge, Geſtalt, an dem Wechſel, an der Verkürzung, Stellung und Richtung der Zähne.

3) Das Wallachen wird aber im dritten Jahre vorgenommen, entweder durch den Meſſerſchnitt oder durch Zerquetſchen (bistourner), worunter jenes ſicherer

iſt. Geräumigkeit, Luftigkeit der Ställe, gehörige Abſonderung der Stände, und richtige Höhe der Krippen, und Regelmäßigkeit in Fütterung und Reinigung der Pferde ſo wie der Ställe iſt von der größten Wichtigkeit. Eben ſo auch der richtige Hufbeſchlag. Im Durchſchnitte erhält ein Ackerpferd täglich $3,^{3}$ Metzen Haber, $9,^{3}$ Pfund Heu, 15 Pfund Stroh zu Häckſel und Streu; aber ein Reitpferd nur $2^{1}/_{3}$ Metzen Haſer. Man hüte die Pferde vor dem Tränken in Hitze und Schweiß. Das Futter wechſelt aber nach Raſſe, Größe und Anſtrengung, und iſt in der Sprung- und Wurf- (Abſetz-) Zeit größer.

4) Ueber Pferde-Krankheiten und Heilung ſ. m. v. Kerſting, Manuſcripte über Pferde-Arzneiwiſſenſchaft, herausgegeben von Sothen. Braunſchweig 1818. 5te Auflage. Deſſelben Anweiſung zur Kenntniß und Heilung äußerer Pferde-Krankheiten. Marburg 1819. 6te Auflage. v. Tennecker, Handbuch der Arzneimittellehre für Pferde-Aerzte. Leipzig 1799. Waldinger, Ueber Krankheiten an Pferden ꝛc. Wien 1816. 2te Aufl. Rohlwes, Der Taſchenpferdearzt, ein Handbuch ꝛc. Berlin 1819. 3te Auflage. Ammon, Taſchenbuch für angehende Pferde-Aerzte. Frankfurt a. M. 1812. Merk, der praktiſche Pferdearzt. München 1820. *The Pocket Farrier*, der Taſchenſchmidt, oder Taſchenroßarzt. Nach dem Engl. bearbeitet von v. Tennecker. Leipzig 1819. 11te Aufl. Sind, der ſichere und wohlfeil heilende Pferde-Arzt. Mit Zuſätzen von v. Tennecker. Frankfurt a. M. 1820. 8te Aufl. v. Tennecker, der Militair- und Civil-Pferdearzt ꝛc. Leipzig 1820. Block Mittheilungen. II. 173.

II. Von der Rindviehzucht.

§. 199.

1) Raſſen des Rindviehes. Man unterſcheidet die Niederungsraſſe (ſchwerfällig, feiſt, mit kurzen dicken Vorderfüßen und ſtarken Hängehaut am Halſe), die Bergraſſe (behend, proportionirt, mit leichten ſtarken ſchlanken Füßen und Körper, mit ſtarken Hinterbeinen und ausgebildetem Kreutze, und ſehr munter) und die gewöhnliche Landraſſe (in der Mitte zwiſchen jenen beiden) [1].

2) Zweck der Rindviehzucht. Nach dieſem, nach Klima, Boden, Weide und Futter beſtimmt ſich die Wahl der Rindviehraſſe. Man zieht das Rindvieh entweder zur Zucht und zum Milchbezuge, oder zur Arbeit und Mäſtung. Zu Arbeitsvieh wählt man große kräftige Ochſen (kaſtrirte Stiere) lieber als Kühe, weil dieſe zu ſchwach ſind, im Milchertrage, wenn ſie arbeiten, zu geringe ſtehen, aber jene nach der völligen Verarbeitung zur Mäſtung vortheilhafter ſind als dieſe. Zu Melkvieh taugen beſonders kurzbeinige langgeſtreckte Kühe mit ſchlankem dünnem Halſe und Kopfe, mit feinen durchſcheinenden Hörnern, mit eingefallenen Bäuchen, fleiſchigem Euter, ſtarker Milchader längs des Bauches, und mit geſchmeidigem Knochenbaue, welche ſich ohne Widerſtand melken laſſen [2]. Bei dem Maſtviehe ſieht man auf Ausbildung des Körpers.

3) Zucht des Rindviehes. Das Zucht- und Melkvieh liebt feuchte humusreiche üppige Weide, beſonders von Marſchboden,

mit recht ſchmackhaften Gräſern und Kräutern. Die Stallfütterung iſt ſeiner Natur angemeſſener, aber dann verlangt es auch grünes ſaftiges Futter. Nach zwei Jahren iſt das Rindvieh zur Fortpflanzung tauglich; die Kuh geht 41 Wochen trächtig. Die Zuchtkälber müſſen, wenn ein guter Schlag entſtehen und bleiben ſoll, wenigſtens 6 Wochen lang an der Mutter ſaugen, die Märzkälber längſtens drei Wochen. Die Sommerfütterung iſt meiſtens grün, die Winterfütterung beſteht aus Heu, Stroh und Wurzelgewächſen [3]). Sorgfältige Behandlung von Jugend auf erhöht den Milchertrag. Neumilchende Kühe melkt man dreimal, altmilchende nur zweimal des Tages. Die Einträglichkeit an Milch hängt von der Art der Pflege und Wartung ab, wenn man gleiche Güte des Viehes an ſich vorausſetzt. Man rechnet aber, daß der dritte Theil des auf Heu reducirten Futters, das nach Abzug des zum Lebensunterhalte noch nöthigen Futterquantums noch übrig bleibt, Pfund für Pfund 2,4 ℔ Milch gibt [4]). Man zählt auf 30 Kühe einen Stier oder Bullen. Was man ſonſt an männlichen Thieren dieſer Gattung aufzieht, kaſtrirt man noch in früher Jugend, und verwendet ſie zu Arbeit und Mäſtung [5]), dies entweder ſogleich oder nach den eigentlichen Arbeitsjahren. Zur Arbeit ſind die Ochſen in der Regel nur 6 Jahre brauchbar, und haben eigentlich vom 10ten bis 12ten Lebensjahre die meiſte Kraft und Ausdauer. Sie müſſen beſonders vor großer Hitze bewahrt, und während der Arbeitszeit gut gefüttert werden [6]). Das Anſpannen muß ihnen die möglichſt freie Bewegung und Kraftanſtrengung geſtatten. Daher iſt das tiefſtehende Doppeljoch, obſchon es dem öfters zu findenden auf die Nackenmuskeln aufzulegenden Einzeljoche vorzuziehen iſt, dennoch nicht ſo vortheilhaft, als wie das Einzel-Stirnjoch mit Strängen [7]).

4) Krankheiten des Rindviehes. Die ſchrecklichſte derſelben iſt die Löſerdürre (geradezu Rindviehſeuche, Viehpeſt genannt), dann folgt der Milzbrand, die Lungenſeuche, die Entzündungskrankheiten, Koliken, die Bläheſucht (Wind-, Trommelſucht), das Blutharnen, die Franzoſenkrankheit, der Zungenkrebs, die Klauenſeuche, der Grind und das Blau- und Blutmilchen [8]).

1) Neuerdings hat es Burger (Lehrbuch. II. 212.) wieder verſucht, das Rindvieh in zwei Raſſen, nämlich in die große weiße und kleine rothe einzutheilen. Allein da nichts unweſentlicher iſt als die Farbe, ſo kann ſie auch nur unweſentliche Spielarten, aber keine Raſſen begründen. Die Größe, von Bedeutung im Fleiſchgewichte, nicht immer aber für den Milchertrag, iſt zur Unterſcheidung der Raſſen auch kein recht günſtiges Kriterium, weil auch ſie wandelbar iſt. Es ſind vielmehr der Bau, die Höhe, die Beweglichkeit, die Kraſt und der Anblick die wahren

Kennzeichen der Raſſen. Das holländiſche Vieh gehört zur Niederungs-, das ſchweitzeriſche Alpenvieh, wovon das Thalvieh daſelbſt verſchieden iſt, zur Bergraſſe. Die ſonſt noch wichtigen Länderraſſen ſind die friesländiſche, däniſche oder jütländiſche, die polniſche, ungariſche, die Märzthaler in Steiermark, die Tyroler und die engliſche Raſſen, unter denen die Holderneß-, Lancaſter-, Suffolk-, Leiceſter- (oder Bakewell'ſche) und die hornloſe Raſſe (polled oder galloway Catle) die berühmteſten ſind. S. darüber Thaer engl. Landw. III. 658. Ueber Deutſchlands Raſſen ſ. m. Thaer Annalen der Fortſchritte der Landw. III. 417. Ueber die Voigtländiſche Raſſe Koppe u. A. Mittheilungen. III. 200.

2) Erſt 2 oder 3 Jahre nach dem erſten Kalben gibt die Kuh ihren vollen Milchertrag. Jedesmal 4 bis 6, ja ſogar ſchon 8 Wochen vor dem Kalben ſteht die Kuh gelte, nach dem Kalben iſt der Milchertrag am bedeutendſten und nimmt in den erſten Wochen zu. Rechnet man die Geltezeit der Kuh und die Saugzeit des Kalbes zuſammen, ſo bleiben 274 Tage Melkzeit übrig. Schnee Landwirthſch. Zeitung. I. 65. Thaer Annalen des Ackerbaues. II. 290.

3) Eine große Kuh erhält täglich 16—18, eine mittlere 12—14 Pfund, und eine kleinere 10—12 Pfund Heu (oder darauf reduzirtes Futter) und 3 Pfund Streuſtroh, in gewöhnlichen Verhältniſſen und bedarf zum eigentlichen Lebensunterhalte 7—10 Pfund. Salzfutter iſt für den Winter beſonders nützlich, weshalb man im Spätjahre dazu allerlei ſaftiges Grünfutter einmacht. Riſſe von einem Behälter für Salzfutter im Großen finden ſich z. B. in den Landw. Blättern von Kiel. 1833. 1tes Quartal. Im Kleinen iſt auch ein ſteinerner Trog, der gut geſchloſſen und beſchwert werden kann, gut. Die Art des Futters hat auf den Milchertrag den entſchiedenſten Einfluß (Schnee Landw. Zeitung. XIII. 274.).

4) Ueber den Gehalt der Milch ſ. m. Schübler in Fellenbergs Landw. Blätter. V. 117., auch Schnee Landw. Zeitung. III. 106., und Rump's Analyſe bei Rüder Landw. Zeitung. 1833. S. 25. Man hat auch Milchmeſſer, z. B. von Cadet de Vaux und Neander (Schnee Landw. Zeit. II. 352. VIII. 154. 373.), von Gyllenbourg (Thaer Annalen des Ackerbaues. IV. 150.). In England will man von verſchnittenen Kühen 2 bis 3 Jahre anhaltend hohen Milchertrag bezogen haben (Rüder Landw. Zeitung. 1833. S. 3.).

5) Die Mäſtung auf Fettweiden iſt nur ſelten möglich. Daher geſchieht ſie meiſtens im Stalle. In Dampf gekochte Kartoffeln (Thaer Möglinſche Annalen. XIX. 130.), Pferdebohnen (Koppe u. A. Mittheilungen. II. 303.), Rutabaga (Schnee Landw. Zeitung. III. 152.), Möhren (Young Annalen. III. 210.), und andere Materialien ſind dazu ſehr gut. Man ſ. auch Thaer engl. Landw. III. 447. Young Annalen. III. 177. Schnee Landw. Zeitung. V. 589. Thaer Möglin. Annalen. XXIV. 165. v. Podewils Wirthſchaftserfahrungen. II. Thl. 58., über Viehmäſtung. Thaer Möglin. Annalen. XXVII. 63.

6) Man ſ. André Oekonom. Neuigkeiten. 1815. Nro. 1 (Kühe als Arbeitsthiere). Thaer Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. VI. Stück 1. S. 1 (Zugochſen). Schnee Landw. Zeitung. III. 237. 413. 559. IV. 344 (Zugochſen vrgl. mit den Pferden). Der Ochs, als wiederkäuendes Thier, braucht mehr Futter als das Pferd. Man gibt ihm nämlich $22,^{6}$ Pfund Heu (oder anderes hierauf reduzirtes Futter) täglich, und bei angeſtrengter Arbeit noch $0,^{4}$ Metzen Schrotgetreide.

7) André Oekonom. Neuigkeiten. 1815. Nro. 13 folg. 39.

8) Geräumigkeit, Reinlichkeit und Helligkeit der Ställe, ſo wie Sorgfalt und Regelmäßigkeit in der Fütterung ſchützt ſehr vor Krankheiten. Man ſ. über dieſelben v. Beneckendorf Abhandl. von den Seuchen und Krankheiten des Rindviehes. Berlin 1791. 2te Aufl. Wilburg Anleitung für das Landvolk in Abſicht auf die Heilungsart der Krankheiten des Rindviehes. Nürnberg 1804. 7te Auflage. Rindvieharzneibuch, ſowohl für die gewöhnlichen Rindviehkrankheiten, als auch für Viehſeuchen. Tübingen 1803. 2te Aufl. Torkos, Ueber die Krankheiten des Hornviehes ꝛc. Presburg 1807. Waldinger, Ueber die gewöhnlichſten Rindvieh-Krankheiten. Wien 1818. 2te Aufl. Greve, Wahrnehmungen am Rindvieh ꝛc. Oldenburg 1819. 1tes Bdchn. Tſcheulin, die Kunſt, Rindviehſeuchen zu erken-

neu ꝛc. Carlſruhe 1821. 2te Aufl. Ribbe, Unterricht zur Kenntniß der Krankheiten des Rindviehes. Leipzig 1822. Block Mittheilungen. II. 212. Trautmann. II. 333. — Aber über Rindviehzucht im Allgemeinen ſ. m. außer den (§. 194. a.) angegebenen Schriften insbeſondere: Gotthard, das Ganze der Rindviehzucht. Erfurt 1797. Fuß, Verſuch eines Unterrichts von der Rindviehzucht. Prag 1797. Leopold, die landwirthſchaftliche Viehzucht. Hannover 1805. Weber, Handbuch der Viehzucht. Bd. II. Walther, das Rindvieh u. ſ. w. Gießen 1816. Franz, prakt. Anleitung zur rationellen Rindviehzucht. Leipz. 1832. Ithen Unterricht ꝛc. (ſ. §. 198. Note 1.). Pabſt Anleitung zur Rindviehzucht. Stuttg. 1829. Thaer engl. Landw. I. 518. III. 658. Schwerz belg. Landw. II. 224. 294. Koppe Unterricht. III. 138. André Oekonomiſche Neuigkeiten. 1813. Nro. 12. 22. — 1815. Nro. 14. Schnee Landw. Zeitung. VIII. 271. 431. IX. 249 folg. Young Annalen. III. 125 (Erziehung der Kälber). Block Mittheilungen. II. 85.

III. Von der Schaafszucht.

§. 200.

1) Raſſen der Schaafe. Die ſehr verſchiedenen Raſſen der Schaafe laſſen ſich auf die Niederungs-, Berg- und Landſchaafraſſe zurückführen. Die Erſte lebt in den Niederungen auf fetten Weiden, hat einen großen Körper und ſchlichte, grobe Wolle. Zur Zweiten gehören die auf Bergen lebenden kleineren Schaafe mit dichter, kurzer, krauſer Wolle. Die Dritte ſteht in der Mitte zwiſchen den beiden genannten Raſſen [1]).

2) Zweck der Schaafszucht. Die Wahl der Raſſe richtet ſich nach dem Zwecke der Nutzung. Dieſe aber beſteht in folgenden Gegenſtänden: a) In der Wolle. Die auf einem Schaafe liegende Geſammtmaſſe von Wolle heißt man das Vließ, und dieſes beſteht aus einzelnen zuſammenhängenden Büſcheln, die man Stapel nennt. Das Vließ beſteht aus glänzenden ſteifen Haaren (Stichelhaaren) von verſchiedener Grobheit, und aus der Wolle, d. h. mehr oder weniger gekräuſelten, weniger glänzenden, weichen und feinen Haaren. Feinheit, Elaſticität, Stärke, Länge und Kräuſelung ſind die Eigenſchaften, wonach man die Vorzüge der Wolle, folglich der Raſſe in dieſer Hinſicht beſtimmt. Man hat hiernach vier Hauptklaſſen der Wolle nach abnehmender Güte feſtgeſtellt, nämlich die Rasina (vom Rücken bis zur Bauchwölbung), die Fina (vom Halſe, von der Bruſt, vom Bauche und von den Oberſchenkeln), die Terzera (von dem Kopfe und den Unterſchenkeln) und die Kayda (von Stirne, Schweif und Unterfüßen) [2]). Die Wolle wird entweder erſt nach der Schur oder noch auf dem Schaafe gewaſchen, um ſie von der Unreinigkeit zu befreien. Das eigentliche Wollfett wird ihr erſt vom Fabrikanten genommen. Die Schur findet entweder blos im Frühling oder aber auch zugleich im Herbſte Statt [3]). b) In der Milch. Die meiſten

Urtheile über das Melken der Wollſchaafe ſind mißbilligend, weil Ertrag und Güte der Wolle darunter leiden. Die Melkzeit liegt aber zwiſchen dem 23ten April und Ende des September. Ein Schaaf gibt im Durchſchnitte täglich in dieſer Zeit $\frac{1}{8}$ Quart oder ungefähr $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ ℔ Milch, welche mehr Butter- und Käſetheile hat als die Kuhmilch. Man bedient ſich daher mehr der Niederungsraſſe zu Melkſchaafen [4]). c) In dem Fleiſche. Auch zu dieſem Zwecke nimmt man am beſten die Niederungsſchaafe, weil ſie die größten ſind. Zur Mäſtung eignet ſich das Schaaf vortrefflich, beſonders die Gelteſchaafe und die Hämmel. Die Mäſtung geſchieht entweder auf Weiden oder im Stalle. Im lezten Falle bedient man ſich am beſten des Branntwein- und Malzſpülichts und des Getreides. Die Maſtzeit dauert im Winter nicht unter acht Wochen [5]).

4) Zucht der Schaafe. Die Paarung derſelben kann ſchon mit einem Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahr beginnen. Dieſelbe geſchieht entweder einzeln (bei feinen Raſſen) oder in der Heerde (bei Landſchaafen). Das Schaaf geht 21 Wochen trächtig. Man zählt auf 30 — 40 Mütter einen Widder. Nach dem Lammen werden die Erſteren mit den Lämmern abgeſondert und dieſe ſaugen 3 Monate lang, während welcher man ſie auch allmählig an anderes Futter gewöhnt. Naſſe Weiden (von Regen oder Thau) ſind den Schaafen ſchädlich. Die Weidezeit fällt zwiſchen den October und März einſchließlich und beträgt ſo 120 — 160 Tage. Die Sommerſtallfütterung [6]), mehrmals auch mit gutem Erfolge verſucht, iſt wegen der Koſtſpieligkeit und Beförderung der Krankheiten in Mißkredit gekommen. Die Winterfütterung beſteht aus Heu, Stroh von Hülſenfrüchten und Wurzelgewächſen [7]).

5) Krankheiten der Schaafe. Dieſelben ſind die Fäule (Faulfreſſen), die Drehekrankheit (Segeln), die Traber- (Kreutzdreher-) Krankheit, der Schlagfluß (Blutfluß, Rückenlut), die Lungenſucht, die Harnruhr (Blutharnen), der Durchfall, die Faden- oder Eingeweidewürmer (Egelſchnecken, Planaria latiuscula oder Fasciola hepatica), die Blähe- (Trommel-) Sucht, die Räude (Grind, Krätze), die Pocken, die Klauenſeuche (die gut- und die bösartige), die Eutergeſchwülſte und Schaafinſekten (Schaafzecke, Acarus reduvius, ricinus, und die Schaaflaus, Pediculus ovis und Hippobosca ovina) [8]).

1) Dem Vaterlande nach gehören in die erſte Raſſe das ungariſche, engliſche, das Marſchſchaaf, die ſpaniſchen Churos, und die Heidſchnuke in den niederſächſiſchen Heiden, welche Burger (Lehrbuch. II. 260.) zur Bergraſſe zählt. In die zweite

Raſſe ſind zu rechnen: das wälſche, paduaniſche, hochſchottiſche, das norwegen'ſche Schaaf, und die ſpaniſchen Merinos. Der dritten Raſſe gehören hauptſächlich die deutſchen Landſchaafe und auch die ſpaniſchen Metis an. Die Merinos gebraucht man in Deutſchland zur Kreuzung. Man theilt ſie in Bezug auf ihre Lebensart in Transhumantes (wandernde) und Estantes (ſtehende) ein, und hebt in Betreff der Stammheerden von beſonderen Eigenthümlichkeiten beſonders die Escurial- und Negretti-Schaafe hervor, außer welchen aber noch die Paular-, Guadeloupe-, Iranda- und Infantado-Heerden u. dgl. ſehr berühmt ſind. Von den Merinos transhumantes zieht man die Leoneſiſche Raſſe (Segoviſche) der Sorianiſchen vor. Ueber die Merinos ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. VII. 1. IX. 67. 425. X. 99. 271. XI. 90. XIII. 120. XXI. und XXVII. 395. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. V. 35. 308 XII. 459. X. 673. Pictet, Erfahrungen über die Merinoſchaafe. Aus dem Franzöſiſchen. Wien 1820. Schnee Landw. Zeitung. III. 191. André Oekonom. Neuigkeiten. 1815. Nro. 27. 1813. Nro. 36 folg. (Letzt. Auff. h. v. d. Merinozucht nach Teſſier). 1822. Nro. 1. 2. Ueber den Nutzen der Einführung vollkommener Raſſen ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. XVI. 556 (aus dem Franzöſ. des Ternaux überſetzt von Körte), und über Veredelung ſelbſt Thaer Annalen der Fortſchritte der Landwirthſchaft. I. 1. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. V. 303. VI. 222. IX. 99. XII. 462. Möglin. Annalen. VI. 1. III. 237. André Oekonom. Neuigkeiten. 1813. Nro. 5. und 1815. Nro. 17 — 28. 46 folg. Ueber Schaafraſſen überhaupt ſ. m. André a. a. O. 1812. Nro. 55 — 57. Beim Ankaufe iſt auf das Alter zu ſehen, das man an den Vorderzähnen der unteren Kinnlade erkennt. Man nennt ſie nach dem zunehmenden Alter mit Bezug auf die Hervortretung der Zähne Zwei-, Vier-, Sechs- und Achtſchaufler, im 1. 2. 3. 4. und 5ten Jahre.

2) Außer dieſen gibt es aber noch eine Menge von Unterabtheilungen. S. Sturm, Ueber die Schaafwolle. Jena 1812. Luccock, Ueber Wolle. Aus dem Engliſchen überſetzt von Schilling. Leipzig 1821. 2 Thle. Wagner, Beiträge zur Kenntniß der Wolle. Berlin 1821. 2te Auflage. Weſtphal, Anleitung zur Kenntniß der Schaafwolle und deren Sortirung. Berlin 1830 (Dieſer unterſcheidet §. 48. im Ganzen 33 Sortimente, und insbeſondere §. 55. von der Lammwolle 11 Sortimente). Thaer Möglin. Annalen. VIII. 229. XIII. 352 XVII. 303. Rüder Landwirthſch. Zeitung. 1832. Nro. 32 — 34. und 1833. Nro. 11. André Oekonomiſche Neuigkeiten. 1813. Nro. 7 folg. (nach obiger Schrift von Sturm). 1814. Nro. 3. 1816. Nro. 15. 1817. Nro. 32 folg. Block Mittheilungen. II. 381. Zur Beſtimmung der Feinheit der Wolle bedient man ſich der Wollmeſſer (Mikro- oder Eirometer), und es gibt darunter namentlich einen Winkler'ſchen, Vogtländer'ſchen, Dollond'ſchen und Gravert'ſchen. Ueber dieſen ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. XXVI. 1. XXVII. 79.

3) Ueber Wollwäſche ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. XI. 1., über Wollwaſchwerke (in Spanien) Schnee Landw. Zeitung. VII. 508. André Oekonomiſche Neuigkeiten. 1812. Nro. 11 (nach Petri). XIII. 51 (zu Schierau in Schleſien). XIV. 357. und Block Mittheilungen. II. 375. Ueber die Nachtheile des zweimaligen Scheerens ſ. m. Thaer Annalen des Ackerbaues. IX. 95. I. 727., über einmaliges II. 668. Eine Perſon ſchwemmt täglich 50 — 60 Schaafe, waſcht aber nur 17 nach v. Podewils Geſchoren werden ſie am beſten im Verding. Eine Angabe, wie viele Schaafe eine Perſon ſcheeren kann, iſt zu geben verſucht bei Schnee Landw. Zeitung. V. 54. Es gibt im Durchſchnitte an ungewaſchener Wolle jährlich ein Niederungsſchaaf 8 — 10 Pfund, ein Bergſchaaf 7 — 8 Pfund, ein Bock 8 bis 10 Pfund Wolle. Nach der Pelzwäſche aber gibt von einer Merinoheerde ein Widder 4 — 5 Pfund, ein Hammel 3 — 4 Pfund, ein Mutterſchaaf 2 — $2\frac{1}{2}$ Pfund, ein Jährling $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ Pfund, ein Lamm $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ Pfund, ein Landſchaaf nur $1\frac{3}{4}$ — 2 Pfund, und ein Lamm dieſer Raſſe blos $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Pfund. Die Größe des Schaafes iſt dabei von Einfluß. Man ſ. darüber André Oekonom. Neuigkeiten. 1814. Nro. 22.

4) Ueber das Melken der Schaafe ſ. m. z. B. Schnee Landw. Zeitung. XII. 192. André Oekonom. Neuigkeiten. 1811. Nro. 21 — 23.

5) Aber bis zu $4^1/_2$ Monaten, je nach der Beſchaffenheit des Thieres. Block Mittheilungen. II. 337. Man kaſtrirt die Widderlämmer bei 6 — 7wöchentlichem Alter, oder ſchon früher.

6) Ueber die Sommerſtallfütterung ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. XV. 78. XVI. 168. Koppe u. A. Mittheilungen. I. 36. Schnee Landwirthſch. Zeitung. III. 463. 469. XIV. 169. André Oekonom. Neuigkeiten. 1812. Nro. 48. 1816. Nro. 1. 24. 44. 49. 1817. Nro. 15. 18. 38. Weber Handbuch der Viehzucht. II. 339. und die beſonderen Schriften darüber von Hedenus (Leipzig 1818.), Lipp (Wien 1818.), Viborg (Kopenhagen 1820.). Ueber Winterſtallfütterung und Hürdenſchlag ſ. m. Thaer Annalen des Ackerbaues. IX. 83. XII. 25. 462. Ueber Schaafſtälle Thaer Möglin. Annalen. XVII. 122. André Oekonomiſche Neuigkeiten. 1814. Nro 32 (für 800 Schaafe). Block Mittheilungen. II. 334 (für 600 Schaafe). Ueber Schaafraufen Block a. a. O. André Oekonomiſche Neuigkeiten. 1813. Nro. 20. 1815. Nro. 23. 37. Koppe Mittheilungen. III. 234.

7) Lämmer erhalten täglich $1^1/_2$ — $1^3/_4$ Pfund Heu, Erſtlinge (von 2 — $2^1/_2$ Jahre) und Zeitvieh (von $2^1/_2$ — 3 J.) 2 — $2^1/_2$ Pfund Heu, alte Schaafe $2^1/_2$ bis 3 Pfund, ein edles trächtiges Mutterſchaaf kurz vor dem Lammen 2 Metzen Hafer, nach dem Lammen 3 Metzen Hafer, ein edler Widder während der Sprungzeit 1 Scheffel Hafer, ein Hammel, Widder und Mutterſchaaf der Landraſſe $2^1/_2$ bis 3 Pfund Heu, oder auf dieſes reducirtes Futter, und $^1/_2$ — $^3/_4$ Pfund Stroh zu Unterſtreu. Das Futter hat Einfluß auf Wolle, Talg und Geſundheit der Schaafe. S. Thaer Möglin. Annalen. VI. 93. XXI. 177 (von Caſpari, auch beſonders abgedruckt a. 1828). XXII. 41. XV. 26.

8) S. darüber die landwirthſchaftlichen Zeitſchriften, beſonders Thaer von Band II. an in jedem folgenden Bande der Möglin. Annalen. Auch Block Mittheilungen. II. 399. Trautmann Landw. L. II. 373. und eine Unmaſſe von einzelnen Schriften über einzelne Krankheiten. Gegen die Pockenkrankheit ſchützt man die Schaafe durch Impfen. — Ueber Schaafzucht überhaupt ſ. m. André Unterricht über die Wartung des Schaafviehes. Brünn 1818. Germershauſen, das Ganze der Schaafzucht. 3te Auflage von Pohl. Leipzig 1818. 2 Theile. Gebhardi, Handbuch für Schäfer. Tilſit 1821. Elsner, Ueberſicht der europ. veredelten Schaafzucht. Prag 1828. 2 Theile. Petri, Mittheilungen aus dem Gebiete der höheren Schaaf- und Wollkunde. Wien 1830. Ir Bd. Petri, Wartung, Pflege und Zucht der Schaafe. Leipzig 1831. v. Ehrenfels, Geſchichtliche Darſtellung meiner Schaafkultur. Prag 1831. Elsner, Handbuch der veredelten Schaafzucht. Stuttgart 1832. Thaer Möglin. Annalen. I. 1. XXI. 343. Schnee Landw. Zeitung. XI. 373. 385 393. Young Annalen. II. 231. André Oekonom. Neuigkeiten. 1812. Nro. 1 — 14. 1815. Nro. 18 — 21.

IV. Von der Ziegenzucht.

§. 201.

Man zieht bei uns nur die gemeine oder Hausziege [1]) beſonders wegen ihres Felles, ihrer Milchnutzung, ſchnellen Vermehrung und äußerſt wohlfeilen Ernährung. Im Großen kann ſie nur im Gebirge gezogen werden. Feuchte und naſſe Weiden ertragen ſie nicht. Mit trockenem Futter und Wurzeln füttert man ſie im Winter. Die Ziege, mit dem zweiten Jahre mannbar, geht 5 Monate trächtig und wirft 1 — 3 Jungen. Man rechnet bis 100, ja 150 Ziegen auf 1 Bock.

1) Die meiſten Verſuche, bei uns die Caſchmir-, die Angora-Ziege einzuführen ſind mißglückt. Hückel, Abhandlung von den Ziegen und zahmen Schweinen. Leipzig 1756. Gotthard, das Ganze der Ziegenzucht. Helmſtädt 1801. Krauſe Ziegenzucht. Leipzig 1832.

V. Von der Schweinezucht.

§. 202.

1) Raſſen der Schweine. Man unterſcheidet das europäiſche und chineſiſche Schwein, obgleich ſie nur Abarten des Schweines ſind. Das Leztere iſt ſchwarz, klein, hat einen tiefen Leib und ſehr kurze Beine. Das Erſtere iſt von verſchiedener Form und Farbe, immer aber höher auf den Beinen und länger.

2) Zweck der Schweinezucht. Man zieht das Schwein des Fleiſches und Fettes wegen, entweder zum eigenen Gebrauche oder zum Verkaufe. Darum mäſtet man daſſelbe. Die Mäſtung fällt zwiſchen das erſte halbe und die erſten 2 Jahre, beſſer als ins dritte und vierte Jahr, weil es nicht darauf berechnet iſt, auf einem Landgute überhaupt groſe Schweine zu mäſten. Die Schweine werden darum in der Jugend kaſtrirt. Den Anfang der Mäſtung machen Wurzeln und Knollen, das Ende aber Getreide, Schrot und Mehl, im gekochten oder gegohrenen Zuſtande [1].

3) Zucht der Schweine. Schon mit einem Alter von 3/4 Jahren ſind die Schweine zur Paarung brauchbar. Man rechnet auf 10 derſelben einen Eber. Das Mutterſchwein geht 16 Wochen trächtig, und wirft jährlich in zwei Würfen 10—15 Jungen (Ferkel). Zuchtferkel ſaugen bis zu 8 Wochen, Schlachtferkel höchſtens 4 Wochen an der Mutter. Man füttert ſie mit Abfällen von der Küche, von Brennereien, Brauereien, mit Getreide, Kartoffeln, Rüben, und ſchickt ſie auf die Weide, beſonders in Moor- und Bruchweiden [2].

4) Krankheiten der Schweine. Sie können größtentheils durch Aufmerkſamkeit in der Pflege verhütet werden, und ſind: die Bräune, die Finnen und der Grind [3].

1) Man unterſcheidet auch eine halbe und ganze Mäſtung. Sehr intereſſante Verſuche über Schweinemäſtung bei Young Annalen. I. 246. III. 167.

2) Es erhält 1 Schwein größerer Raſſe täglich 1 Metze Kartoffeln und 1/4 Sch. Spreu, ein trächtiges oder ſäugendes Mutterſchwein Milch, Kleie, Schrot als Zulage, und 4wöchige Ferkel 2 1/2 Pfund Milch.

3) S. über Schweinezucht beſonders: Gotthard, das Ganze der Schweinezucht. Altona 1798. Gaudich Schweinezucht. Leipzig 1802. Viborg, Anleitung zur Erziehung des Schweins. Kopenh. 1806. Mäſtung und Zuzucht der Schweine. Nordhauſen 1828. Dietrichs, Von der Zucht der Schweine. Leipzig 1832.

VI. Von der Federviehzucht.

§. 203.

Die Federviehzucht hängt ganz von der Oertlichkeit ab. Man zieht gewöhnlich Enten, Gänſe, Hühner, Puter und Tauben.

Anderes Geflügel dient meiſtens zum Vergnügen und zur Zierde. Die **Ente** legt im Frühling 30—45 Eier, brütet im Durchſchnitte 8 Jungen aus, und man rechnet auf 10 Enten 1 Enterich. Die **Gans** legt 24—30 Eier, brütet 8 Jungen aus, gibt 8 Loth, ein Gänſerich 11 Loth Federn, und man rechnet auf 8 Gänſe 1 Gänſerich. Die **Puterhenne** legt 25—30 Eier, brütet 18—20 Jungen aus und man rechnet auf 8 Hühner einen Puter. Ihre Zucht geht oft, z. B. in Weſtphalen, ganz ins Große. Das **gewöhnliche Huhn** legt 45—60 Eier, brütet 14 Jungen aus und man hält auf 16 Hühner 1 Hahn. Ein Paar **Tauben** gibt jährlich etwa 3 Paare Junge [1]).

1) Man kann an Futter folgendes rechnen: Täglich für 10 Enten 1 Scheffel Gerſte oder 2 Metzen Kartoffeln im Winter; für 10 Gänſe 4 Metzen Kartoffeln, für 10 Truthühner 4 Metzen Gerſte, für 10 gewöhnliche Hühner 1 Metze Gerſte und für 18 Paar Tauben 1 Metze Gerſte. S. **Schmalz** Anleitung zur Veranſchlagung ländl. Grundſtücke. §. 209. 216. Ueber die Federviehzucht ſ. m. **Gotthard**, das Ganze der Federviehzucht. Erfurt 1806. 2te Aufl. **Rohlwes** Federviehzucht. Berlin 1821. **Dietrichs**, Von der Zucht des Federviehes. Leipz. 1832.

VII. Von der Bienenzucht.

§. 204.

Die Bienenzucht fordert ein ſtilles mildes Klima, eine pflanzen- und blumenreiche Gegend, unausgeſetzt fleißige Pflege, Sicherung der Stände vor Staub und Rauch, und **kleine** nahe Gewäſſer [1]). Die Wohnungen der Bienen ſind entweder gewölbte **Strohkörbe**, oder **Bretterkäſten** (Stöcke) oder **Klotzbeuten** (aus Baumklötzen gehauen) [2]). Der ganze Bienenſtaat beſteht aus **einer** Mutterbiene (Weiſel, Königin), aus den männlichen Bienen (Drohnen, zur Befruchtung der Königin) und aus den Arbeitsbienen (welche geſchlechtslos ſein ſollen). Die Zellen ſind zum Theile Wohnkammern der Bienen, zum Theile Vorrathskäſten für den Honig. Die Trennung der jungen Brut von dem alten Stocke geſchieht entweder durch das **Schwärmen** (d. h. inſtinktmäßige Auswandern der Brut) mit ihrer jungen Königin, in welchem Falle ſie aufgefangen (gefaßt) werden muß, oder durch **Ableger** (d. h. das Ausſchneiden der Brutſcheiben und Einſetzen derſelben in andere Käſten oder aber das Verwechſeln der Körbe ſelbſt). Oft müſſen die Bienen, beſonders im Winter, ernährt werden, und dies geſchieht am beſten durch **Magazine**, d. h. durch Unterſätze mit Schiebern, in welche man das Honiggefäß hineinſetzt. Dieſe Magazine können zugleich auch zur Trennung eines Theiles der Bevölkerung vom anderen gebraucht werden [3]). Den Honig

und das Wachs erhält man entweder durch Tödtung des Stockes oder durch das Ausſchneiden der Honigwappen (Zeideln). Die Feinde und Krankheiten der Bienen ſind ſehr ſchädlich. Zu jenen gehören die Raubbienen und allerlei Inſekten u. ſ. w. Zu dieſen aber die Faulbrut und der Durchfall.

1) Ueber Bienenzucht iſt die Literatur außerordentlich groß. Die wichtigſten neueren Schriften darüber ſind folgende: Sickler Bienenzucht. Erfurt 1808—1809. 2 Bde. Knauff, Behandlung der Bienen. Jena 1819. 2te Aufl. Chriſt, Anweiſung zur Bienenzucht. Leipzig 1819. 5te Auflage von Pohl. Riem und Werner, der praktiſche Bienenvater. Leipzig 1820. 4te Aufl. Lucas, Anweiſung zur Ausübung der Bienenzucht. Prag 1820. 2 Bände. Dinkel, Anleitung zur Bienenzucht. Heilbronn 1830. v. Ehrenfels, die Bienenzucht. Prag 1829. I. Thl. Ritter, die Lehre von den Bienen. Leipzig 1832. Ramdohr, die einträglichſte und einfachſte Art der Bienenzucht. Berlin 1833. André, Oekonom. Neuigkeiten. 1812. Nro. 26—29. 62. 1813. Nro. 1. 1814. Nro. 31. 1815. Nro. 44. 1817. Nro. 30. vrgl. mit 68. 69. 56. und andere Zeitſchriften.

2) Ueber pyramidiſche oder ſchottiſche Bienenſtöcke mit 3 Körben von *Ducouedic* und *Coligny* ſ. m. André a. a. O. 1812. Nro. 36. Bailey Beſchreib. S. 122.

3) Ein Magazin von Konrad iſt abgebildet bei André a. a. O. 1812. Nro. 58, andere beſchrieben ebendaſelbſt 1814. Nro. 54. Eine Bienenſchwarmfalle von Rudloff ebendaſelbſt. 1812. Nro. 10.

VIII. Von der Fiſchzucht oder Teichfiſcherei.

§. 205.

1) Arten der Fiſche. Man zieht in den Fiſchteichen vor allen andern Fiſchen die Karpfen, Forellen und Hechte. Allein man trifft dieſe Gattungen nicht blos für ſich allein in den Teichen, ſondern auch untermengt mit Karauſchen, Barſchen, Schleien, Schmerlen, Weißfiſchen u. ſ. w.

2) Zweck der Fiſchzucht. Die Fiſche werden hauptſächlich wegen ihres Fleiſches gezogen. Aber in manchen Gegenden gewährt auch der Verkauf der Fiſchſchuppen, als Material zur Fertigung der Glasperlen, ein beträchtliches Einkommen.

3) Zucht der Fiſche. Dieſelben werden in Teichen gezogen, bei deren Anlage man die natürliche Lage und Beſchaffenheit des Bodens, die Eigenſchaften, den Zu- und Abfluß des Waſſers zu berückſichtigen und zur Sicherung gegen wilde Fluthen Dämme und Waſſerabzüge zu bauen hat [1]). Beim ganz regelrechten Betriebe der Teichfiſcherei hat man folgende drei Teiche oder Zuchtperioden, nämlich a) den Streich- oder Laichteich, in welchen man die alten Fiſche in geringer Anzahl zum Laichen (Erzeugen der Fiſchbrut) einſetzt; b) den Streck- oder Schulteich, in welchen die jungen Fiſchlein zur weiteren Erziehung eingeſetzt werden, bis ſie in c) den Satz- oder Hauptteich gebracht werden können, in welchem man den ſchon erwachſenen Fiſch noch ſo lange

ernährt, bis er entweder gemäſtet werden kann, verkauft oder verzehrt wird, was oft ſchon darum geſchehen muß, damit es im Hauptteiche für den Nachwuchs Platz gibt [2]).

4) Krankheiten und Feinde der Fiſche ſind: die Schwämme, die aus Verwundungen entſtehen, die Blattern, — und die Fiſchottern, Wildenten und -Gänſe, Raiger, Täucher, Fiſchaare, Eidechſen, Fröſche, Fiſchkäfer und andere Thiere [3]).

1) Schon der natürliche Standort der Hauptteichfiſche zeigt die verſchiedenen Anforderungen, welche ſie an den Teich in dieſen Hinſichten machen. Die Forelle will raſches, helles, hartes, friſches Waſſer auf Kieſelboden; der Karpfen aber ein ſtilles, ſtetes, weiches, mäßig kaltes Waſſer auf fettem Lehmboden, und der Hecht, ein höchſt unruhiger, freßluſtiger, nimmerſatter Raubfiſch, unverträglich mit den beiden anderen, einen beſonderen Teich von den Eigenſchaften des Forellenteiches. Die Dämme — von Erde, Schutt oder Mauerwerk — müſſen ſtark und hoch genug ſein, um den bekannten ſtärkſten Druck und höchſten Stand des Waſſers der Gegend ſicher zu überſtehen. Durch die Waſſerabzüge muß man nicht blos das überflüſſige, ſondern auch ſämmtliches Waſſer nach Bedarf abziehen können. Für dieſe Fälle, beſonders für den lezteren, ſind dazu Gerinne angebracht, welche man mit Gittern oder Rechen verſieht. Sehr zweckmäßig iſt die Anlage eines Grabens (Keſſels, Bettes oder Stiches) im Teiche ſelbſt, damit ſich die Fiſche bei großer Hitze oder Kälte zurückziehen können. Ueber den Fiſchteichbau ſ. m. die Schriften von v. Cancrin (1791), Herrmann (1791) und Riemann (1798).

2) Man rechnet auf 1 Morgen Laichteich 2 Milchner (männlich) und 4 Rogner (weiblich), auf 1 Morgen Streckteich nach der Güte 300 — 700 Stück Brut, 70 — 200 Stück zweijährigen oder 45 — 120 Stück dreijährigen Satz, und auf 1 Morgen Hauptteich 90 Stück ein- oder zweijährigen Satz. Die Karpfen ſetzt man im April, die Forellen im Herbſte in den Laichteich, und verſetzt nach einem Jahre die Brut in den Streckteich, wo die Fiſche zwei Jahre bleiben. Um den Fiſchen Luft zu geben, wird die Eisdecke im Winter mit Löchern (Wuhnen, Wacken) verſehen. Zum Behufe des Fiſchfanges wird das Waſſer abgelaſſen, und die zu mäſtenden Fiſche kommen in Fiſchkäſten.

3) Man ſ. über Fiſcherei: *Du Hamel de Monceau*, Von der Fiſcherei. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt von Schreber. Königsberg 1773. III Abthlgn. 4. (der 11 — 13te Bd. des Schauplatzes der Künſte und Handwerker). Biertſch Anweiſung, die zahme und wilde Fiſcherei zu betreiben. Leipzig 1798. Jokiſch Handbuch der Fiſcherei. Ronneburg 1802. II Bde. Riemann, Abriß des Fiſchereiweſens. Leipzig 1804. Tſcheiner, der wohlerfahrene Fiſchmeiſter. Peſth 1821. Teichmann Teichfiſcherei. Leipzig 1832.

IX. Von der Seidenraupenzucht.

§. 206.

Die Seidenraupe (Phalaena bombyx Mori), welche ſich von den Blättern des weißen Maulbeerbaumes (Morus alba) nährt [1]), ſpinnt ſich in eine goldgelbe Hülle ein, welcher ſie ſpäter als Schmetterling entſchlüpft. Die Hüllen (Galetten, Coccons, Geſpinnſte) beſtehen aus dem feinſten Seidenfaden. Die Raupe kommt nur in trockenem warmem Klima, oder in ſolcher Temperatur fort, daher man ſie in Sälen auf Gerüſten zieht, und jene warm

hält. Man zieht ſie aus Eiern, welche von einer Wärme von 18° Reaum. oder 68° Fahrenh. ausgebrütet werden. Die jungen Raupen werden mit ganz neu ausſchlagenden Blättern gefüttert. Sie häuten ſich viermal, und erſt nach der erſten Häutung kommen ſie auf die Gerüſte. Ihre Gefräßigkeit ſo wie die Abſcheidung von Unrath wird immer ärger, weshalb die Sorge für gutes und vieles Futter ſo wie für fortwährende Reinigung immer größer werden muß. Nach der vierten Abhäutung ſpinnen ſie ſich ein, und werden zu dieſem Behufe auf die Spinngerüſte von Reiſern verſetzt, wenn ſie eine eigenthümliche Unruhe zeigen und zu freſſen aufhören. In 7—8 Tagen iſt die Einſpinnung geſchehen. Von den Puppen werden nur die ſchönſten und dichteſten zur Fortpflanzung genommen, die übrigen aber in einem geheitzten Backofen getödtet. Die aus jenen ausgeſchlüpften Schmetterlinge begatten ſich und das Weibchen muß die Eier auf Leinwand oder Papier legen. Dieſe werden dann kühl aufbewahrt, die todten Puppen aber an die Fabrikanten verkauft. Die Raupen ſelbſt leiden an Gelb- und Weißſucht, Verſtopfung, Durchfall und Schwindſucht, als den Folgen ſchlechten Futters, Lagers und Wetters.

1) Auch iſt ſchon der Löwenzahn (Leontodon taraxacum), Leindotter (Myagrum sativum) und der Hartriegel (Cornus sanguinea), jedoch ohne guten Erfolg, als Futter angewendet worden. Man ſ. aber über Seidenzucht aus der neuen Literatur: Gotthard, Unterricht in Erziehung und Wartung der Seidenraupen. Erfurt 1804. Blaſchkowitz, Unterricht zur Seidenkultur. Wien 1820. Henne, Erfahrungen über den Seidenbau. Erlangen 1832. Knoblauch, Beſchreibung des Seidenbaues. Nürnberg 1832. 2te Ausg. (unverändert). Hout, Aufmunterung zur Seidenzucht in Deutſchland. Mannheim 1832. Sterler, Deutſchlands Seidenbau. München 1832.

Zweites Hauptſtück.

Landwirthſchaftliche Betriebslehre.

§. 206. a.

Die landwirthſchaftliche Betriebslehre, deren Begriff nur dem Gegenſtande nach von jenem der bergmänniſchen verſchieden iſt (§. 119.), iſt in den Handbüchern der Landwirthſchaftslehre gewöhnlich Hauswirthſchafts- oder Haushaltlehre genannt. Allein dieſe Benennung iſt unrichtig (§. 40. I. §. 41. §. 63.).

I. Von den allgemeinen Bedürfniſſen des landwirthſchaftlichen Betriebes.

§. 207.

Zum Betriebe der Landwirthſchaft [1]) gehören folgende Gegenſtände und Verhältniſſe:

1) Naturmittel in möglichſt vollſtändigem Zuſtande. Es gehört hierher a) der Boden, nach ſeiner Verſchiedenheit für die eigenthümlichen Nutzungen in beſtimmter Flächenausdehnung. In lezter Beziehung iſt die Frage, ob man viel oder wenig Grund und Boden für vortheilhafter halten müſſe, leicht entſchieden. Denn je größer der Beſitz an Boden von brauchbaren Eigenſchaften, um ſo großartiger kann der Betrieb werden, wenn dazu die anderen Gewerbsmittel nicht fehlen. Jedenfalls iſt die Abrundung oder das Zuſammenliegen der einzelnen Parzellen von großem Nutzen und man unterſcheidet ſo das Landgut von dem Grundſtücke. Unter jenem verſteht man den Inbegriff einer Zahl Grundſtücke, welche im Zuſammenhange liegen, des darauf befindlichen Viehſtandes und des Kapitals nebſt allen dazu gehörigen Gerechtſamen, Pflichtigkeiten und anderen gewerklichen Nutzungszweigen. b) Der Viehſtand oder Dünger. Ohne dieſen kann die Landwirthſchaft nicht betrieben werden, und je größer der Grundbeſitz iſt, um ſo weniger iſt man im Stande, ihn käuflich zu erlangen. Darum iſt ein beſtimmter Viehſtand erforderlich, ganz abgeſehen von den Vortheilen, welche aus der Gegenſeitigkeit und Unterſtützung der Viehzucht und des Landbaues entſpringen [2]). Welche Gattung von Vieh man wählen ſoll, und unter dieſer, welche Raſſe die vortheilhafteſte ſei, das hängt von den localen Verhältniſſen des Gutes und von den Verkehrsumſtänden ab.

1) Ueber die landwirthſchaftliche Betriebslehre ſ. m. Thaer Leitfaden zur allgemeinen landwirthſch. Gewerbslehre. Berlin 1815. Deſſelben rat. Landw. Bd. I. (vorzüglich). v. Crud Oekonomie der Landw. S. 1—162. Trautmann Landw. L. II. 429. Burger Lehrbuch. II. 324. Koppe Unterricht. Bd. I. (ſehr praktiſch). Block Mittheilungen. I. §. 287 folg. Geier Lehrbuch. §. 194. v. Reider Landw. L. §. 294 folg. Schwerz Anleitung. Bd. III. (ausgezeichnet). Putſche, Allgemeine Encyclopädie der geſammten Land- und Hauswirthſchaft der Deutſchen. Leipzig 1825—1833. XII Bde. (Enthält auch die geſammte Landwirthſchaftslehre u. ſ. w. und iſt eine Art Bibliothek.) Schnee, der angehende Pachter. Halle 1829. 3te Aufl. André, Darſtellung der vorzügl. landw. Verhältniſſe ꝛc. Prag 1831. 3te Aufl. von Rieger. — Koppe und Klebe Oekonomie oder die Lehre von den Verhältniſſen der einzelnen Theile der Landwirthſchaft zu einander und zum Ganzen. Leipzig 1831. 2 Thle. Nebbien, Einrichtungskunſt der Landgüter auf fortwährendes Steigen der Bodenrente. Prag 1831. 3 Bde. vergl. mit Rüder Landw. Zeitung. 1833. S. 153 (Auszüglich).

2) Die Frage über die im Verhältniſſe zum Landbaue zu haltende Viehmenge löst ſich in die zwei anderen auf, wie viele Arbeitsthiere und wie viel Dünger man für die Wirthſchaft brauche. Erſteres findet man durch Veranſchlagung der jährlich nöthigen thieriſchen Arbeit nach den bisher angegebenen Sätzen, mit ſteter Rückſicht darauf, was man durch Ochſen, und was durch Pferde verrichten kann, denn die Ochſen ſind unter übrigens gleichen Umſtänden wegen den geringeren Ankaufskoſten, wegen des Düngers und Fleiſches (Mäſtung) vorzuziehen. Das Andere aber berechnet man nach dem jährlichen Düngerbedarfe und nach dem Düngerertrage des Viehes, der wieder von der Futtermenge abhängt, die man auf dem Landgute ziehen kann. Richtet ſich zwar jener nach localen beſondern Umſtänden, ſo hat man

in Betreff des Lezteren allgemeine Erfahrungen (§. 148. Note 1.). Der Acker muß für ſein geliefertes Stroh den Miſt bekommen, welcher aus 3 Theilen Stroh und 1 Theil Heu, oder beſſer aus 2 Theilen Stroh und 1 Theil Heu, oder 2 Theilen Heu und 3 Theilen Stroh entſtanden iſt, wenn er in ſeinem gehörigen Zuſtande bleiben ſoll (Thaer, Verſuch einer Ausmittelung des Reinertrags. S. 479 folg.). Allein aus dem Streu- und Heuvorrathe kann man den Dünger noch nicht berechnen, das Gewicht des entſtehenden Düngers iſt größer. Die Erfahrung hat vielmehr Multiplicatoren angegeben, mit denen man den Streu- und Futtervorrath multipliciren muß. Dieſe ſind 2 nach v. Flotow, $2,^{3}$ nach Thaer, $1,^{8}$ nach Meyer, und $1,^{6}$ nach Schmalz, und haben ſich wirklich bei verſchiedenen Viehraſſen und in verſchiedenen Gegenden erprobt. Eine ſolche Berechnung des zu ziehenden Düngers iſt jedenfalls beſſer, als jene nach der Kopfzahl des Viehes, weil dieſe im Mißverhältniſſe zur Wirthſchaft ſtehen kann. Allein auch durch die Weide wird Miſt erzeugt, und man hat darüber Berechnungen angeſtellt. S. Thaer ration. Landw. I. 233—285. Deſſelben Gewerbslehre. S. 121. v. Flotow, Anleitung zur Verfertigung der Ertragsanſchläge. I. 68. Meyer, Ueber Gemeinheitstheil. III. 69. Ueber Pachtanſchläge. S. 18. Schmalz, Veranſchlagung ländlicher Grundſtücke. §. 24 folg. Burger Lehrbuch. II. 344. Thaer, Annalen der niederſächſiſchen Landwirthſchaft. Jahrg. VI. Stück 4. S. 187 (Verhältniß des Viehſtandes zum Ackerbau).

§. 208.

Fortſetzung.

2) Verkehrsmittel. Wenn der Grundbeſitz nicht ſo klein iſt, daß man nur den Hausbedarf ziehen kann, und wenn auf dem Landgute nicht andere techniſche Nutzungen in ſolcher Menge und Ausdehnung ſind, daß in dieſen der Reſt an Producten nach Abzug des eigenen Wirthſchaftsbedarfes verarbeitet wird; dann iſt der Abſatz an landwirthſchaftlichen Producten und das Vorhandenſein gehöriger Transportmittel und -Wege zur Fortſetzung des landwirthſchaftlichen Betriebes unumgänglich nothwendig. Daher iſt auch die Lage eines Gutes in Bezug auf die Bevölkerung des Landes oder der Gegend, gegen den großen und kleinen Markt, gegen gute Handelsſtraßen zu Land und zu Waſſer von eben ſo großer Wichtigkeit, als es diejenigen Einrichtungen ſind, welche den Unterſchied der Entfernungen von den Marktorten verringern, z. B. Eiſenbahnen, Dampfwagen, herumziehende Getreide-, Wolle-, Viehhändler u. dgl. [1])

3) Tüchtige Arbeiter in zureichender Menge. Hier gilt, was ſchon oben (§. 67 u. 68.) geſagt iſt [2]).

4) Hinreichendes Capital. Es ſind zum landwirthſchaftlichen Capitale zu rechnen: ſämmtliche landwirthſchaftliche Gebäulichkeiten, das Saatkorn im weiteſten Sinne des Wortes, der Dünger und die ſonſtigen Bodenverbeſſerungsmittel, die landwirthſchaftlichen und Viehzuchtsgeräthſchaften aller Art nebſt den dazu nöthigen periodiſchen Erhaltungs-, Reparatur- und ähnlichen Koſten, das Nutzvieh, das Arbeitsvieh und ſein Geſchirre, nebſt

Unterhaltungskoſten, das Hausgeräthe nebſt ſeinen Unterhaltungsauslagen, die Vorräthe an Producten der Feld-, Garten- und Viehwirthſchaft, die ſonſtigen Natural- und Geldauslagen zum Betriebe der Wirthſchaft, und die verſchiedenen zum Landgute gehörigen Gerechtſamen, die den Ertrag erhöhen helfen. Bei der Berechnung deſſelben muß man ſich ſehr hüten, etwas davon doppelt zu rechnen.

5) Freiheit des Betriebes. Jede Beſchränkung dieſer Art iſt gleich der Entziehung eines Theiles vom Capitale. Es gehören hierher Leiſtungen in Geld und Naturalien (ſtändige und unſtändige Gefälle, wie z. B. der Zehnte, die Gülten u. dgl. m.), perſönliche Dienſtleiſtungen (Frohnden, Roboten oder Dienſte, die man rückſichtlich des Maaßes in gemeſſene und ungemeſſene, aber rückſichtlich der Werkzeuge in Hand- und Spanndienſte eintheilt) und verſchiedene Pflichtigkeiten (Weide- und Jagdpflichtigkeit), zu welchen insgeſammt das Gut, ohne hinreichende wirthſchaftliche Entſchädigung verpflichtet iſt.

1) Ueber den Ankauf von Landgütern bei Städten ſ. m. André Oekonomiſche Neuigkeiten. 1812. Nro. 14—18.

2) Ueber den Werth der Frohnddienſte ſ. m. Thaer Möglin. Annalen. I. 174. Löhnung der Arbeiter in Naturalien. XIII. 438. Berechnung des wirthſchaftlichen Tagelohns Thaer Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. IV. Stück 2. S. 225. Ueber Arbeitstheilung Schnee Landwirthſch. Zeitung. XIII. 107. 277. 289. 297. Sinclair Grundgeſetze. S. 91.

II. Von der Organiſation des landwirthſchaftlichen Betriebes.

§. 209.

Iſt der Staat der Eigenthümer des Landgutes, ſo heißt man daſſelbe Domäne (Kammergut, Staatsdomäne u. dgl.), welchen Namen man auch den fürſtlichen Privatlandgütern gibt. Gehöre daſſelbe übrigens dem Staate, oder einer Gemeinde (in welchem Falle man es Allmend, Gemeinheit u. dgl. nennt), oder einer Stiftung, oder einer Korporation, oder endlich einem Privatmanne, ſo kann es auf folgende Weiſe bewirthſchaftet werden: 1) durch Selbſtverwaltung, indem nämlich der Eigenthümer ſelbſt oder an deſſen Stelle ein beſoldeter Verwalter (Schaffner, Amtsverwalter) mit mehreren untergebenen Beamten (Vögten) und Dienſtboten die Wirthſchaft betreibt. Man thut ſehr wohl daran, wenn man dadurch, daß man die Beſoldung des Lezteren mit dem Gutsertrage ſteigen und fallen läßt, denſelben ſo in das Intereſſe mit zu verflechten ſucht, daß er ſchon ſeines eigenen Vortheils willen

die Wirthſchaft ſorgfältig führt. Denn Nachläſſigkeit und Unterſchlagung von Seiten derſelben iſt die ſchlimmſte Beziehung dieſer Bewirthſchaftungsart [1]); 2) durch **Verpachtung**, d. h. indem man daſſelbe einem Anderen gegen eine Vergütung (**Pachtzins**) zur Nutzung überläßt. Geſchieht dies blos auf einige Jahre, dann heißt ſie **Zeitpacht**, — auf die Lebenszeit des Pachters, dann **Vitalpacht**, — endlich aber auf die Erben des Pachters, alsdann **Erbpacht** [2]). Da ſich die Leztere mehr dem Eigenthume nähert, ſo iſt ſie ſchon als Garantie für die ſichere Einnahme des Zinſes (Kanons) ſehr vortheilhaft. Durch die Erſtere ſetzt ſich der Eigenthümer aber einem Verderbniſſe des Gutes, weil der Zeitpachter gerne nur ſeinen Vortheil und nicht den Schaden des Eigenthümers berechnet, um ſo mehr aus, auf je kürzere Zeit der Pachtcontrakt geſchloſſen iſt. Daher iſt auch die Vitalpacht, wenn man in der Wahl des Pachters nicht ganz unglücklich iſt, der Zeitpacht vorzuziehen. Uebrigens kommt es bei Allem vorzüglich auf den ſorgfältigen Abſchluß des Pachtcontraktes und der verſchafften Garantien an [3]). 3) Durch **Verleihung** zu Lehen auf beſtimmte Zeit, Erblehen und Schupflehen (bei welchen auch Andere als Erben ins Lehen eintreten können), oder in Erbbeſtand, gegen Dienſte, Natural- und Geldleiſtungen verſchiedener Art, welche aber mehr zur Anerkenntniß der Oberherrlichkeit, denn als Vergütung für die Nutzung erſcheinen. Wirthſchaftlich iſt dieſe Methode für den Eigenthümer nicht, ſo edel und klug auch die Gründe ihrer Einführung ſonſt ſein mögen.

1) Ueber den Charakter eines Wirthſchaftsbeamten: **André** Oekonom. Neuigk. 1811. Nro. 12. Beſoldung Nro. 52 Inſtruction 1815. Nro. 41 folg.

2) Ueber Verpachtung ſ. m. **Thaer** ration. Landw. I. 80. **André** Oekonom. Neuigkeiten. 1813. Nro. 53 folg. 1814. Nro. 13 folg. **Schnee** Landw. Zeitung. IX. 361 — 393. XIV. 294. 489. 501. XV. 101., im Vergleiche mit der Verwaltung I. 369. II. 21. 253., Verpachtung an den Meiſtbietenden IV. 357. 582. X. 289. **Thaer** Annalen des Ackerbaues. II. 670. Ueber Zeit- und Erbpacht **Thaer** Möglin. Annalen. III. 449. **Rüder** Landw. Zeitung. 1833. S. 221. **Schnee** Landw. Zeitung. I. 539. **Thaer** Annalen des Ackerbaues. VII. 452

3) Die Fertigung der Pachtcontrakte iſt äußerſt ſchwierig, und meiſtens an Localitäten hängend. Wichtige Punkte dabei ſind: die Länge der Pachtzeit, die Größe des Pachtzinſes, die Termine ſeiner Zahlung, die Gewährleiſtung des Pachters, die Veränderungen der Pachtſtücke, die Behandlung der Untergebenen, die Ceſſion der Pacht, die Art der Uebernahme und die Unterhaltung des Kapitales, die Art und Höhe der Caution, die Remiſſionen (totale und partiale), und die Aufſtellung eines ſorgfältigen Inventariums über alle zum Gute gehörige und übernommene Realitäten. Es iſt daher die Controle beim Abzuge des alten Pachters und die Abrechnung deſſelben mit dem aufziehenden neuen Pachter von äußerſter Wichtigkeit, weil es ſich dabei um Schadenerſatz von Seiten des Erſteren an das Gut, und um Entſchädigung von Seiten des Lezteren an den Erſteren handelt. v. **Thumb**, Handbuch uber Pacht- und Verpachtungs-Verträge. Wiesbaden 1822. **Stenger**, Ueber das Verpachtungsgeſchäft. Berlin 1820. v. **Ferber**, Ueber

landwirthſchaftliche Contrakte. I. Thl. Kauf-, II. u. III. Thl. Pacht-Contrakte. Schwerin und Roſtock 1801. 1804. 1817. v. Griesheim, Anleitung zum Handeln bei Kauf ... und Pacht ... ꝛc. Jena 1809. Meyer, Grundſätze zur Verfertigung richtiger Pachtanſchläge. Hannover 1809.

III. Von der Leitung des landwirthſchaftlichen Betriebes.

§. 210.

1) Verſuche. 2) Betriebsarten.

Sowohl von Seiten des Gutsverwalters als von Seiten des Pachters iſt dies die wichtigſte Thätigkeit. Sie zerfällt in folgende Hauptzweige:

1) Wahl und Betrieb der Verſuche. In allen Zweigen der Feld- und Gartenwirthſchaft ſo wie der Viehzucht iſt in dieſer Hinſicht noch außerordentlich viel zu thun, ſo daß die Wiſſenſchaft ſelbſt bei größter Weitläufigkeit auch nicht einmal annäherungsweiſe erſchöpfend ſein kann. Beſonders haben die landwirthſchaftlichen Vereine mit ihren Feldern hierfür einen herrlichen Wirkungskreis, nicht blos um die Verſuche im Kleinen zu beginnen, ſondern auch hauptſächlich um auf ihre Fonds die Capitalauslagen für ſolche Verſuche zu nehmen, welche nur im Großen angeſtellt werden können, und deshalb von Einzelnen vermieden werden. Umſicht, Allſeitigkeit, Hervorhebung der verſchiedenartigſten Beziehungen, durchgehende Combination, ſcharfſichtige Beobachtung, und ſtrenge ſorgfältige Aufzeichnung der Reſultate jeder Art mit Angabe ihrer wirklichen oder wahrſcheinlichen Urſachen ſind dabei die erſten unerläßlichen Bedingungen [1]). Ein mißlungener Verſuch iſt, wenn auch wirthſchaftlich nachtheilig, dennoch immer wichtig, und darf von einer Wiederholung nicht in allen Fällen abſchrecken.

2) Wahl und Leitung der Betriebsarten. Der oberſte Grundſatz hierbei iſt, daß man durch einen zweckmäßigen Zuſammenhang aller Theile des ganzen Betriebs dieſe im Ganzen und Einzelnen ſo vollſtändig und vortheilhaft als möglich, ohne der Wirthſchaft die Nachhaltigkeit zu rauben, benutze, um ſo mit der geringſten Mühe und Auslage, nicht blos ohne Verderbniß des Gutes, ſondern auch mit, wo möglich, ſteigender Verbeſſerung deſſelben, den größten Reinertrag beziehen zu können. Das Erſte, um dies zu erreichen, iſt daher eine zweckmäßige Vertheilung, Verbindung und Folge der Arbeiten, welche nur die Erfahrung lehren kann und feld- und gartenwirthſchaftliche Kalender angeben (§. 69.); das Zweite aber iſt eine ſyſtematiſche Anordnung (Organiſation) und Zuſammenhaltung der Hauptnutzungszweige

eines Landgutes. Es gibt mehrere Arten derſelben, und man nennt ſie landwirthſchaftliche (Feldbau- oder Wirthſchafts-) Syſteme [2]).

1) Es gehört dazu ein eigenthümliches Talent, und einzelne Beiſpiele ſind darüber wohl belehrender als allgemeine Regeln. So hat z. B. Metzger neuerdings meiſterhafte, in ihrer Art einzige, Verſuche über die Kohlarten angeſtellt und bekannt gemacht. S. §. 161. Note 4. a. E.

2) Ueber die Felderſyſteme ſ. m. außer den im §. 207. Note 1. genannten Schriften noch v. Seutter, Darſtellung der vorzügl. Hauptlandwirthſchaftsſyſteme. Lübeck 1800. vergl. mit Thaer engl. Landw. I. 529. 605. II. 225. III. 135. 172. Koppe, Reviſion der Ackerbauſyſteme. Berlin 1818. Nachtrag 1819. Kreyſſig, Oekonom. und phyſikaliſche Beleuchtung der wichtigſten Feldbau- oder Wirthſchaftsſyſteme Europas. Leipzig 1833. André Oekonom. Neuigkeiten. 1811. Nro. 6. 7. Thaer Möglinſche Annalen. XX. 76 (v. Kreyſſig). XXII. 94. Schnee Landw. Zeitung. IX. 65. XIV. 489. 501. 509. Thaer Annalen des Ackerbaues. V. 275.

§. 211.

Landwirthſchaftliche Syſteme.

Sind die Fragen entſchieden, welche Productionen den ſicherſten und lohnendſten Abſatz haben, welche davon dem Boden und Klima eines Landgutes am meiſten entſpricht, welche Mittel am zuverläſſigſten und wohlfeilſten zu ihrer Ausführung helfen, ſo ſchreitet man zur Wahl des landwirthſchaftlichen Syſtemes. Es muß nach dem im vorigen §. angegebenen Grundſatze dasjenige Syſtem am vollkommſten ſein, welches das beſte Verhältniß der Pflanzen- und Thierzucht herſtellt, die Bodenkraft, den Dünger und den Standort für die Gewächſe am beſten anwendet, Zeit und Koſten am beſten verwendet, und die Naturkräfte am beſten zu Gute macht [1]). Da die Gewächſe den Boden in verſchiedenen Graden ausſaugen [2]), eine Pflanzengattung fruchtbareren und die andere einen weniger reichen Boden verlangt, und da das Feld, wenn es in gehörigem Zuſtande erhalten werden ſoll, nicht blos für das Arbeits-, ſondern auch für das Düngervieh das Futter liefern muß, ſo iſt die Einführung einer Abwechſelung in dem Anbaue des Gutes mit Früchten (d. h. eine zweckmäßige Fruchtfolge, Rotation, ein Turnus, Umlauf) von höchſter Wichtigkeit [3]), um in Zwiſchenzeiten den Acker zum Fruchttragen wieder gehörig vorzubereiten. Man hat daher verſchiedene Syſteme zu dieſem Zwecke erfunden, nämlich folgende:

1) Felderſyſteme. Ihr Charakteriſtiſches iſt, daß ein Theil des Bodens abgeſondert beſtändig zu Grasland (Wieſen und Weiden), ein anderer zu Ackerland liegen gelaſſen und benutzt wird, und blos auf Lezterem ein Turnus, aber auch nur mit Nichtfutter-

gewächſen Statt findet. Dieſe Syſteme ſind wegen des gewöhnlichen Mangels an Grasland zum Unterhalte von ſo viel Vieh, als zur Production der Düngermenge nothwendig gehalten werden muß, wenn das Feld im tragbaren Zuſtande ſein ſoll, um ſo verwerflicher, als das Ackerland durch mehrjähriges Tragen ausſaugender Früchte unverhältnißmäßig dungbedürftiger iſt, denn anderes. Nach Ablauf mehrerer Jahre des Anbaues tritt immer ein Jahr der Ruhe ein, wo Brache gehalten und gedüngt wird. Um nun jährlich bauen zu können, zertheilt man das Ackerfeld in mehrere Theile (Felder), wovon jährlich Einer brach liegt. Begreiflich wird die Brache um ſo häufiger kommen, je geringer die Anzahl der Felder iſt. Es gibt bis jetzt ein Fünf-, Vier- und Dreifelderſyſtem, bei welchem lezteren man wieder ein ein-, zwei-, drei- und vierfältiges unterſcheidet, je nachdem es 3, 6, 9 oder 12 Felder zum Turnus hat [4]).

2) Wechſelſyſteme. Ihr Charakteriſtiſches iſt, daß ſie den Gras- und ſonſtigen Futterbau mit in die Rotation aufnehmen, und nicht auf abgeſonderten Feldern betreiben. Je nach der Benutzungsart des Feldes in der Rotation unterſcheidet man hier wieder:

a) Die Koppelwirthſchaften (Weide-Wechſelwirthſchaften), wobei das ganze Feld in 10—14 Koppeln oder Schläge, von denen ein Theil jedes Jahr zur Weide niedergelegt, beſaamt und benutzt iſt. In Deutſchland ſind die holſteiniſche, meklenburgiſche und märkiſche Koppelwirthſchaften die ausgezeichnetſten [5]).

b) Die Freiwirthſchaften (Stallfütterungs-Wechſelwirthſchaften, die Wechſelſyſteme im engen Sinne, die engliſchen Syſteme), wobei das Feld nach einem freien Plane, ohne Weide abgeben zu müſſen, mit Nichtfutter- und Futterbau in beſtimmtem Turnus ſo beſtellt wird, daß man Stallfütterung halten kann [6]).

1) Kreyſſig Wirthſchaftsſyſteme. §. 12—61.

2) Ueber Ausſaugung der Bodenkraft durch Pflanzen ſ. m. Kreyſſig's Aufſatz in Thaer's Möglin. Annalen. XVIII. 105. und Rüder Landw. Zeitung. 1833. S. 190.

3) Man ſ. Kreyſſig's Abhandlung darüber in Thaer Möglin. Annalen. XI. 321.

4) Koppe Unterricht I. 247. erwähnt auch eine Zwelfelderwirthſchaft. Dieſes Syſtem iſt um ſo ſchädlicher, je länger das Feld ohne Dunger zu tragen hat, alſo iſt das Fünf- und Vierfelderſyſtem ſchädlicher als das Dreifelderſyſtem. Dieſes aber iſt ein verbeſſertes, wenn beſömmerte Brache dabei eingeführt iſt, wie bei den zuſammengeſetzten Arten deſſelben. Kreyſſig Wirthſchaftsſyſteme. §. 62 folg. André Oekonom. Neuigkeiten. 1811. Nro. 3. 46. 49. 50. 58. 1816. Nro. 25. Schnee Landw. Zeitung. III. 133. IV. 157. 169. XII. 237. Thaer Annalen des Ackerbaues. II. 15.

5) Die Holſteiniſche hat die Weidejahre, die Meklenburgiſche aber die Frucht- und Brachſchläge vorherrſchend, und die Märkiſche hat den Bau der Hackfrüchte in die Hauptſchläge aufgenommen. Man unterſcheidet in Meklenburg Haupt-, Außen- und Nebenſchläge in Bezug auf die Lage, aber Weide-, Saat- und Brachſchläge in Betreff ihres Zuſtandes. Kreyſſig Wirthſchaftsſyſteme. §. 127 folg. § 192 folg. Thaer Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. VI. Stück 2. S. 330. Thaer Annalen des Ackerbaues. II. 259. 371. VII. 585. XII. 552 (Holſteiniſche). Auch die Egartenwirthſchaft gehört hierher. Man. ſ. darüber Herrmann Beſchreib. der Egartenwirthſchaft in Salzburg ꝛc. Stuttgart 1819.

6) Man verzeihe den neuen Namen „Freiwirthſchaften!“ Er ließe ſich vielleicht gründlich vertheidigen. Ueber dieſes Syſtem vrgl. man aber noch insbeſondere Kreyſſig Wirthſchaftsſyſteme. §. 354—464. André Oekonom. Neuigk. 1811. Nro. 28. 1812. Nro. 8. 40. 1813. Nro. 14 folg. Thaer Annalen der Fortſchritte der Landw. I 317. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. I. 504. III. 105. IV. 169. V. 180. VII. 395. Schnee Landw. Zeitung. V. 211. VI. 161. 381. VII. 157. 205 folg. IX. 133. 278. X. 53. 194. XII. 62. Karbe, Einführung der engl. Wechſelwirthſchaft. Berlin 1805. = Thaer Annalen der niederſächſiſchen Landw. Jahrg. IV. Stück 3. S. 359. 403. Meyer, Vom Fruchtwechſel und Futterbau. Berlin 1804. Friederich, Herzog zu Schleswig-Holſtein-Beck. Ueber die Wechſelwirthſchaft. Leipzig 1803. = Thaer Annalen der niederſächſ. Landw. Jahrg. V. Stück 3. S. 163. Fiſcher, Anleitung zur Wechſelwirthſch. Prag 1817. v. Forſtner, Dreifelder- und Wechſelwirthſchaft. Ulm 1818. Pohl Archiv der teutſchen Landwirthſchaft. 1817. May. Juni. - beſonders abgedruckt unter dem Titel: Schweitzer, die Wechſelwirthſchaft. Berlin 1817.

§. 212.

3) Grund- und Lagerbücher.

Je größer das Gut iſt, um ſo ſchwieriger iſt es, beſonders beim engliſchen Wechſelſyſteme und bei der verbeſſerten Dreifelderwirthſchaft, ſeinen Beſtand zuſammen zu faſſen, ohne äußere Hilfsmittel. Ganz abgeſehen alſo von den Vortheilen, welche eine Gutsbeſchreibung bei Anſchlägen, Verkäufen, Verpachtungen, Erbverhältniſſen u. dgl. gewährt, ſo iſt ſie ſchon für den jährlichen Betrieb vielfach unentbehrlich. Eine ſolche Beſchreibung gewährt das Grund- und Lagerbuch mit ſeinen Beilagen, als da ſind: eine vollſtändige Charte nebſt einzelnen Plänen, ein Vermeſſungs- und Klaſſirungs- oder Bonitirungsregiſter, ein Gebäude-, Wehr- und Brückenverzeichniß, ein Verzeichniß ſeiner ſämmtlichen Gerechtigkeiten, und ein ſolches ſeiner ſämmtlichen Pflichtigkeiten. Ohne genaue Kenntniß der Angaben, welche dieſe Schriften gewähren, darf und kann auch keine richtige Rotation eingeführt werden. Nach ihnen bildet ſich der Director der Wirthſchaft den Nutzungsplan, der natürlich nach dem Felderſyſteme verſchieden iſt, und periodiſch im Einzelnen wechſelt. Dieſe Veränderungen müſſen aber beſonders bemerkt werden, damit man den ganzen Verlauf der Rotation deutlich verfolgen und überſehen kann. Die Wichtigkeit dieſer Einrichtung iſt klar, denn von ihr hängt zunächſt die Beackerung, Bedüngung und Beſaamung des Feldes ab.

IV. Von der landwirthſchaftlichen Betriebswirthſchaft.

§. 213.

1) Landwirthſchaftliche Betriebsausgaben.

Die Betriebswirthſchaft hat auch hier die Ausgaben zu beſtreiten, die Einnahmen zu beziehen und über Beides Rechnung zu führen (§. 126.). Die landwirthſchaftlichen Betriebsauslagen, oder die Verwendungen des Betriebskapitals geſchehen:

a) Für die materielle Verbeſſerung oder Erhaltung des Bodens durch Dünger, Reitzmittel, Mengemittel u. dergl., ganz gleichgiltig, ob man ſie in Natur vom eigenen Gute und Hofe bezieht, oder aber von Anderen kaufen muß.

b) Für Anſchaffung und Unterhaltung des ſtehenden Capitals, an Gebäulichkeiten, Geräthſchaften, Arbeits- und Nutzvieh ſammt Geſchirre, Hausrath und Gerechtſamen, — und des umlaufenden Capitals, an Saatkorn im weiteſten Sinne des Wortes und an Productenvorräthen anderer Art, ſowohl in Natur als Geld.

c) Für Beſoldung, Löhnung und Unterhaltung der Beamten, Dienſtboten und Arbeiter, ſowohl in Natur als in Geld.

Alle dieſe Ausgaben laſſen Abtheilungen bis ins Allerkleinſte zu und werden auch ſo in mancher Hinſicht nicht erſchöpfend ſein. Was aber die Art ihrer Beſorgung anbelangt, ſo hat man neuerdings vielfach angefangen, um Erſparniſſe zu machen, Stück- oder Gedingarbeit, wo es immer thunlich iſt, anzuwenden. Allein einem ſolchen Syſteme unbedingt anzuhängen, gehört unfehlbar zu den perſönlichen Liebhabereien und bringt der Wirthſchaft ohne allen Zweifel Schaden. Aber mit Vorſicht am gehörigen Orte angewendet, kann es große Vortheile gewähren (§. 68.).

§. 214.

2) Landwirhſchaftliche Betriebseinnahmen.

Das rohe Einkommen bei dem landwirthſchaftlichen Betriebe beſteht aus:

a) Naturaleinnahmen an Feld-, Garten- und Thierproducten. Auch hier gibt es Haupt- und Nebenproducte, welche ſämmtlich nach ihrer Eigenthümlichkeit aufbewahrt werden müſſen. Die deshalb errichteten Anſtalten und erbauten Magazine ſammt innerer Einrichtung ſind daher außerordentlich manchfaltig.

b) Geldeinnahmen aus dem Verkaufe roher Producte. Derſelbe geſchieht auf die verſchiedenſte Weiſe an die Conſumenten

ſelbſt oder an Händler. Es kommt auf den Ort und die Zeit des Verkaufes an, ob man die richtigen, einem hohen Preiſe günſtigen, Verhältniſſe trifft.

c) Oft finden ſich auf Landgütern auch techniſche (gewerkliche) Nutzungszweige, wie Brennereien, Brauereien, Mühlen, Bleichen u. dgl. Dieſe können nicht blos eine vortheilhafteſte Verwerthung der Rohproducte für die eigentliche Landwirthſchaft, ſondern auch für ſich ſelbſt große Einnahmen geben. Auch ihre Einnahmen in Geld und Natur ſind mit zu berechnen. Doch aber haben ſie eine beſondere Bewirthſchaftung.

Der Reinertrag iſt zu finden, wenn nach Abzug der Betriebsausgaben von den Einnahmen ein Reſt der Lezteren übrig bleibt, und wenn man von dieſem noch in Abzug bringt: 1) die Zinſen des Betriebscapitals; 2) die Statt findenden Abgänge an Natural und Geld; 3) etwaige Transportkoſten und damit verbundene Abgaben; 4) Proviſionen, Gebühren u. dgl. mehr. Dieſe Abzüge ſind von höchſter Bedeutung, aber ſehr verſchieden.

§. 215.

3) Landwirthſchaftliche Buchführung.

Auch bei dieſer Buchhaltung [1]) gelten die allgemeinen Grundſätze jeder Buchführung (§. 79—82.). 1) Die gewöhnliche einfache Buch- (Regiſter-) führung beſteht außer dem Journale und Manuale noch aus einem Geld-, einem Naturalien- und einem Vieh-Rechnungsbuche. Allein ſie iſt mangelhaft, da ſie z. B. ſchon kein beſonderes Arbeitsbuch führt. 2) Eine andere iſt die Tabellarmethode, nach welcher man neben den Hauptbüchern beſondere überſichtliche Tabellen für Ausſaat, Ernte, Dünger, Arbeit u. ſ. w. führt, aus denen man die Poſten in das Hauptbuch überträgt. Aber es iſt 3) die doppelte Buchhaltung um ſo nöthiger, je complicirter der Betrieb und ſchwerer die Controle iſt. Iſt ſie eingeführt, ſo liegt es auch in ihrem Charakter, daß jeder Zweig der Wirthſchaft im Hauptbuche, gleichſam als Perſon, ſeinen beſondern Conto hat, alſo z. B. in einer Pachtwirthſchaft ein allgemeiner, und ein jährlicher Pachtconto, Getreidebau-, Schäferei-, Kuherei-, Schweine-, Garten-, Wieſen-, Weide-, Gefäll-, Dienſt-, Brau-, Brenn-, Mühlen-Conto u. dgl. m. vorkommt. Daneben aber werden ſo viele beſondere Journale (Tagebücher) geführt, als Hauptwirthſchaftszweige vorhanden ſind, als z. B. ein Caſſa-, Naturalien-, Arbeits-, Viehzuchts-Journal, Journale für die Nebengewerbe, und ein-

zelne Spezialrechnungen, wie z. B. über Ernte, Druſch, Saat, Düngung u. dgl. m.

1) Gewöhnlich theilt man die Buchhaltung der Landwirthſchaft in eine ſtehende (§. 212.) und eine umlaufende oder jährliche ein, unter welcher lezterer man die im §. oben ſkizzirte verſteht. Man ſ. über dieſelbe außer den in §. 207. Note 1. erwähnten Werken noch Beckmann die landwirthſchaftliche doppelte Buchhaltung Cöslin 1829. Elze doppelte ökonomiſche Buchhaltung. Leipzig 1830. Kobatz Anweiſung zur doppelten Buchhaltung für die Landwirthſchaft. Wien 1830. 2 Bde. Meißner Darſtellung einer leichten Methode, Landwirthſchaftsrechnungen nach kaufmänniſcher Art zu führen Berlin 1807. Müller, das landwirthſchaftliche Rechnungsweſen. Braunſchweig 1820. Thaer Annalen des Ackerbaues. IV. 123. 467. V. 553. 575. 609 folg. André Oekonom. Neuigkeiten. 1813. Nro. 41. u. A.

V. Von der Verfertigung landwirthſchaftlicher Anſchläge.

§. 216.

Arten der Anſchläge.

Man muß bei den Landgütern die Ertragsanſchläge von Gutsanſchlägen unterſcheiden. Jene ſind ſchon im Namen deſinirt, dieſe aber ſind Schätzungen des wirklichen Capitalwerthes von Landgütern. Als eine beſondere Art von Gutsanſchlägen müßten eigentlich die Grundanſchläge erſcheinen, unter denen man die Beſtimmung des Capitalwerthes der Bodenfläche des Gutes mit dem Zugehörigen verſteht, wenn man nicht den lezteren Ausdruck gewöhnlich mit jenem als gleichbedeutend gebrauchen würde. Die Pachtanſchläge ſind eben ſo nur eine Modification der Ertrags-, wie die Kaufanſchläge eine ſolche der Gutsanſchläge ſind. Auch hier dienen Informationen und Auszüge als die eigentlichen Mittel zum Auffinden derjenigen Thatſachen, welche zur Fertigung eines Anſchlages unentbehrlich ſind (§. 129 u. 130.). Man macht die Anſchläge entweder in Pauſch und Bogen oder auf die Grundlage einer genauen Erörterung des Capitalwerthes und Ertrages im Einzelnen. Die leztere Methode iſt die müheſamſte, aber auch die ſicherſte. Auch kann man durch Capitaliſirung des durch einen Ertragsanſchlag gefundenen Reinertrags den Capitalwerth eines Landgutes bei üblicher Betriebsart berechnen [1]).

1) v. Jordan, Ueber Abſchätzung der Landgüter. Prag 1800. Nicolai, Grundſätze der Verwaltung des Domänenweſens im preuß. Staate. Berlin 1802. 2 Thle., beſonders der II. Thl. Borowsky, Preuß. Finanz- und Cameralpraxis. Berlin 1805. 2 Bde., beſonders der I. Bd. Sturm, Lehrb. der Cameralpraxis. Jena 1810. Thaer, Ueber Werthſchätzung des Bodens Berlin 1811. Deſſelb. im §. 138. Note 1. angegebenen zwei Schriften. 1812 und 1813. v. Flotow, Anleitung zur Verfertigung der Ertragsanſchläge. Leipzig 1820. 1822. 2 Bde. v. Daum, Materialien zu einer verbeſſerten Abſchätzung des Acker-, Wieſen- und

Weidebodens. Berlin 1828 (IIter Theil ſeiner citirten Beiträge). *Schmalz*, Anleitung zur Veranſchlagung ländlicher Grundſtücke. Königsberg 1829. *Linke*, Grundſätze zur Abſchätzung des Reinertrags ꝛc. Halle 1832. *Krauſe*, Ueber Gemeinheitstheilungen. III Hefte. Gotha 1833. *Kretzschmer*, Oeconomia forensis. Berlin 1833. 2 Bde. 4. *Beckmann*, Ueber Taxen und Abſchätzungen ländlicher Grundſtücke. Cöslin 1833. Außerdem ſ. m. §. 209. Note 3., praktiſche landwirthſchaftliche Schriften jeder Art, und die offiziellen Taxationsprinzipien einzelner Staaten.

§. 217.

Informationen, Auszüge und Beſichtigung.

Man beginnt am beſten mit *Beſichtigung* aller Realitäten des Landgutes, um ſpäter durch dieſes Geſchäft nicht mehr aufgehalten zu ſein, und läßt ſich die Regiſtratur öffnen und die Wirthſchaftsbücher ausliefern. Hierauf kann die Veranſchlagung der Gefälle und Gerechtſame folgen. Nach ihr beginnt zuerſt die Veranſchlagung des Feldbaues, dann des Gartenbaues, hierauf der Viehzucht und endlich der gewerklichen Nutzungen des Landgutes. Iſt die Klaſſirung (Bonitirung) des Bodens nicht ſchon früher geſchehen, ſo wird ſie mit Anfang der Veranſchlagung des Feldbaues vorgenommen. Allein bei allen Zweigen des Betriebes iſt es gut, ſowohl die *Informationen* als auch die *Auszüge* jedesmal, als Materialſammlungen, voraus vorzunehmen und zu fertigen. Beim *Feldbaue* betreffen die Auszüge Saat, Ernte und Druſch, den Heuerwachs, den Grünfutterwachs, die Verzehrung des Hausgeſindes, deſſen Speiſeordnung, und hiernach wird die Futter- und Streuberechnung, auf dieſe hin die Quantität des füglich zu haltenden Viehes, dann die Einſaat, die abzugebenden Zehnt- und Zinsfrüchte, der Dreſcherlohn, der Verbrauch an Naturalien für Arbeitsvieh, Geſinde und Arbeiter berechnet, worauf die Berechnung des Inventariums in Betreff der Abnutzung und Unterhaltungskoſten folgt, um ſo den Roh- und Reinertrag des Feldbaues zu beſtimmen und in eine Rechnung zu bringen. Bei dem Gartenbaue und den einzelnen Theilen der Viehzucht und der gewerklichen Nutzungen iſt die Veranſchlagung nicht ſo complicirt im Rechnungs-, Informations- und Auszugsweſen. Unter dem zu veranſchlagenden *Gartenbaue* begreift man blos die Gemüſe- und Obſtgärten. Bei der *Viehzucht* folgt jedesmal bei jedem Zweige auf die Ermittelung der Menge des zu haltenden oder gehaltenen Viehes, die Berechnung des Rohertrages nach den ſich von ſelbſt ergebenden Nutzungen, und alsdann jene des Reinertrages durch Berechnung und Abzug der Koſten. Daſſelbe iſt auch allgemeine Regel bei den *Gewerksnutzungen* des Landgutes. Sind dergeſtalt alle Reinerträge der einzelnen Zweige des Land-

guteſ ermittelt, ſo ſtellt man ſie zuſammen in eine Rechnung. Das Reſultat iſt aber noch nicht der eigentliche Gutsreinertrag im Ganzen. Es müſſen vielmehr jetzt erſt noch alle Ausgaben, Verluſte u. dgl. zuſammengeſtellt und abgezogen werden, welche das ganze Landgut betreffen. Mit dieſen kommen auch, wenn es nicht ſchon bei den einzelnen Rechnungen geſchehen iſt, die Zinſen des Inventariums und jene des Betriebskapitals in Abzug. Der Reſt iſt der Reinertrag.

§. 218.

Fertigung der Anſchlagsakten.

Von dieſer Arbeit gilt das bereits oben (§. 131.) Geſagte, wobei man blos den Gegenſtand, um welchen es ſich handelt, zu verändern braucht.

III. Buch.

Forſtwirthſchaftslehre.

Einleitung.

§. 219.

Die Forſtwirthſchaftslehre iſt die wiſſenſchaftliche Darſtellung der Grundſätze und Regeln, wonach die pflanzlichen und thieriſchen Körper wilder Art mit Unterſtützung der menſchlichen Kunſt erzeugt und erhalten werden (§. 42.). Die Wald- und Hainpflanzen und das Wild ſind ihre Gegenſtände. Das wichtigſte Wild lebt in den Wäldern und kann daſelbſt großen Schaden anrichten, ſo wie auch leicht die Grenzen der Waldungen überſchreiten. Darum muß das Waidwerk mit der Forſtwirthſchaft betrieben werden. Die natürlichſte und erſte Ernährungsart der Menſchen, ehe ſich das zeigt, was man Gewerbe nennt und erſt beim Beginne der Landwirthſchaft bemerkt, iſt die Jagd. Weil aber in den Urzeiten der Erdboden überall, wie noch in Amerika zu bemerken iſt, mit Wäldern überſäet war, blieb der Gedanke an den Waldbetrieb ſo lange ferne, als man nicht wegen Ueberhandnahme der Bevölkerung einen Holzmangel befürchtete oder fühlte. So kam es denn, daß in unſeren abendländiſchen Staaten ſelbſt jetzt noch fühlbar iſt, daß früher die Forſtleute hauptſächlich Jäger waren, denen man auch den Hieb der Waldungen überließ. Nebenbei war das Forſtweſen zu einem Regale geworden und die Privaten

beſaßen wenige oder gar keine Waldungen. Geſellt ſich endlich noch der Umſtand hinzu, daß ſich über die Waldwirthſchaft nur in einigen Jahrzehenten Verſuche und Erfahrungen genügender Art machen laſſen, ſo iſt leicht einzuſehen, warum die Forſtwirthſchaftslehre erſt vor 120 Jahren in dem Bereiche der Möglichkeiten erſchien, erſt eigentlich in der Mitte des vorigen Jahrhunderts anfängt, dieſen Namen zu verdienen, und endlich im lezten Fünftheile deſſelben ſich wirklich in die Reihe der Wiſſenſchaften ſtellen durfte [1]. Es hat ſich beſonders Beckmann (1756) nebſt ſeinen Beurtheilern Büchting und Käpler, dann auch Moſer (1757), Cramer (1766), Gleditſch (1774) um ihre Bearbeitung viele Verdienſte erworben. Allein erſt v. Burgsdorf ſchrieb ein Syſtem derſelben, und gründete ſo die Wiſſenſchaft, um deren Bearbeitung und Förderung ſich neuerdings mehrere Theoretiker und Praktiker in hohem Grade verdient gemacht haben [2]. Jedoch die Natur dieſer Wiſſenſchaft und die Unordnung, mit welcher man in früherer Zeit zum Theile in den Waldungen wirthſchaftete, zum Theile Erfahrungen ſammelte, ſind die Gründe, warum eigentlich bis auf den heutigen Tag noch mehr dunkle als aufgeklärte Plätze im Gebiete der Forſtwiſſenſchaft ſind, troz dem daß die beſondere Forſtwirthſchaft einzelner Länder und Gegenden für die allgemeine Forſtwiſſenſchaft viele Beobachtungen darbietet und die Leztere die Naturgeſchichte, Mathematik, Phyſik und Chemie durch beſondere Anwendung ihrer Lehrſätze als weſentliche Theile in ſich hineingezogen hat.

1) Ueber die Geſchichte der Forſtwirthſchaft und Forſtwiſſenſchaft ſ. m. Anton, Geſchichte der teutſchen Landw. (ſ. §. 132 oben) Stiſſer, Forſt- und Jagdhiſtorie der Deutſchen. Jena 1737. Vermehrte Auflage von Franken. Leipz. 1754. Moſer Forſtarchiv. Thl. XVI. S. 179—207. Walther, Grundlinien der Forſtgeſchichte. Gießen 1816. Hazzi, Aechte Anſichten der Waldungen. München 1805. 2 Bde. I. S. 5—144. Beckmann, Oekonom. Bibliothek. Bd. III. XIV. u. XVII. Außer Anton nichts Vollſtändiges, das Meiſte noch zerſtreut.

2) Beckmann, Anweiſung zu einer pfleglichen Forſtwiſſenſchaft. Chemnitz 1759. 4te Aufl. 1785. Deſſelben Verſuche von der Holzſaat. Ebendaſ. 1756. 4te Auflage 1777. Deſſelben Beiträge zur Verbeſſerung der Forſtwiſſenſchaft. Ebendaſ. 1763. 3te Aufl. 1777. 4. Neue Ausg. dieſer Schriften von Laurop. Leipzig 1805. III Bde. Moſer, Grundſätze der Forſt-Oekonomie. Leipzig 1757. II Bde. Cramer, Anleitung zum Forſtweſen. Braunſchweig 1766. Folio. Neue Auflage 1797 4. Gleditſch, Syſtematiſche Einleitung in die Forſtwiſſenſchaft. Berlin 1774. 1775. II Bde. 8. v. Burgsdorf, Verſuch einer Geſchichte vorzüglicher Holzarten. Berlin 1783—1800. II Thle. in 3 Bänden. Deſſelben Forſthandbuch. I. Thl. Berlin 1788. 4te Auflage 1800. II. Thl. Berlin 1796. 3te rechtmäßige Ausgabe Berlin 1805. Walther, Lehrbuch der Forſtwiſſenſchaft. Gießen 1803. I. 2te Aufl. und II. 1809. Medicus Forſthandbuch. Tübing. 1802. Meyer Forſtdirectionslehre (Würzburg 1810 in 4.). §. 173—558. S. 198—584. Hartig, Lehrbuch für Förſter. Stuttgart 1828. III Bde. 7te Aufl. Deſſelben Forſtwiſſenſchaft in gedrängter Kürze. Berlin 1831. Hundeshagen, Encyclopädie der Forſtwiſſenſchaft. Tübingen 1828—1830. III Bde. 8. 2te Aufl. Klein Forſt-

handbuch. Frankfurt 1826. Cotta, der Waldbau. Dresden. 3te Auflage. 1821. Pfeil, Neue Anleitung zur Behandlung der Forſten. Berlin 1829. 2te Ausg. (I. Abthl. Literatur, II. Abthl. Holzerziehung, III. Abthl. Forſtſchutz, IV. Abthl. Forſttechnologie, V. Abthl. Forſttaxation). Behlen und Reber, Handbuch der Forſtwiſſenſchaft. München 1831—32. I. III. u. V. Band. Laurop, der Waldbau. Gotha 1822. Bechſtein, Forſt- und Jagdwiſſenſchaft nach allen ihren Theilen. Erfurt 1818—1831. XV Thle. (eine ganze Forſtbibliothek). Herausgegeben von Laurop. Außerdem die Zeitſchriften von Moſer (fortgeſetzt von Gatterer), Hartig, Bechſtein, Laurop, Mayer, Behlen, Hundeshagen, Wedekind, — welche aber, das Moſer'ſche Archiv ausgenommen, ſämmtlich nie die Bedeutung der landwirthſchaftlichen Zeitſchriften erhalten haben und nie lange beſtanden. Ueber die Literatur ſ. m. Pfeils Repertorium, Gatterer's Repertorium. Ulm 1796—1802. Laurop's Handbuch der Forſt- und Jagdliteratur. Erfurt 1831. und Weber's Handbuch der ökonomiſchen Literatur (ſ. §. 132. Note 5.).

Erſtes Hauptſtück.

Forſtwirthſchaftliche Gewerbslehre.

§. 220.

Die forſtwirthſchaftliche Gewerbslehre iſt eine ſyſtematiſche Erklärung der Grundſätze und Regeln, wonach, ohne Rückſicht auf beſonderen zuſammenhängenden gewerblichen Betrieb, die Mittel zum Waldbaue und zum Waidwerke am beſten beſtellt, die Waldpflanzen und das Wild am zweckmäßigſten behandelt, und ihre Erträge am beſten eingezogen und aufbewahrt werden. Sie zerfällt darum in die **Waldbaulehre** und **Wildbahnlehre**, wovon die Erſtere ſich wieder in die **Forſtbaulehre** und **Hainbaulehre** (**Lehre von den Luſtgärten**) theilt. Auch hier wird die Trennung der Grundſätze in **allgemeine** und **beſondere** von der Sache ſelbſt verlangt (§. 133.).

Erſter Abſatz.

Die Waldbaulehre.

Erſtes Stück.

Die Forſtbaulehre.

Erſte Unterabtheilung.

Allgemeine Forſtbaulehre.

§. 220. a.

Die **allgemeine Forſtbaulehre** zerfällt eben ſo wie die allgemeine Feldbaulehre (§. 133. a.), nur mit beſonderem Bezuge auf die Eigenthümlichkeiten der Forſte.

I. Die Bodenkunde oder Agronomie.

§. 221.

Hier gilt daſſelbe, was ſchon oben in der Landwirthſchaftslehre darüber (§. 134—138.) geſagt iſt [1]).

1) Laurop, die Hiebs- und Culturlehre der Waldungen. Karlsruhe 1816. S. 19—40. v. Seutter, Handbuch der Forſtwirthſchaft (Ulm 1808. II Bde. 8). S. 213 (welche Schrift im §. 219. nicht erwähnt iſt, weil ſie blos das naturwiſſenſchaftlich Vorbereitende enthält). Hartig Lehrbuch. I. Band. I. Theil. 3. Abſchn. 3. u. 4. Kap.

II. Die Bodenbearbeitungslehre oder Agriculturlehre.

§. 222.

1) Urbarmachen des Bodens.

Eine Haupteigenthümlichkeit des Waldbaues iſt, daß derſelbe keinen Dünger bedarf, weil durch die Abfälle der Waldpflanzen ſich der Humusgehalt des Bodens erneuert. Daher findet hier nur eine mechaniſche Agricultur Statt. Auch zum Anbaue der Waldpflanzen iſt das Urbarmachen des Bodens nöthig. Da ſich aber demſelben die nämlichen Hinderniſſe darbieten, wie dem Feldbaue, ſo werden gegen dieſe auch dieſelben Mittel ergriffen. Nur erſtrecken ſie ſich in der Regel auf größere Flächen, als beim Landbaue (§. 139.). Man bebauet ſogar den zu Wald beſtimmten Boden vor ſeiner Benutzung hierzu und nach ſeiner Urbarmachung, mit Feldpflanzen, als Kartoffeln, Roggen, Hafer, Buchweitzen, wozu man ihn ganz landwirthſchaftlich herrichtet, wenn man dem Boden wegen ſeiner Lage mit den Ackergeräthen zukommen kann. Oefters aber geht dies nicht an und fehlt das Saatkorn für ſo große Flächen, wenn man auch vor Thier- und Wetterſchaden geſichert wäre [1]).

1) Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 238—246. vrgl. mit §. 232. Ueber natürliche Walddüngungsmittel ſ. m. André Oekonom. Neuigkeiten. 1814. Nro. 4. 50. 56. 57. 1815. Nro. 19. 44. 45. 63 folg. 1816. Nro. 1 folg. 1817. Nro. 34. 37.

§. 223.

2) Weitere Bearbeitung des Bodens.

Sei es nun, daß ein Boden ſchon urbar iſt, oder aber beurbart wurde, oder endlich ſo wenig verwildert liegt, daß die Urbarmachung mit der Bearbeitung Hand in Hand gehen kann, ſo löſen ſich ſämmtliche agriculturiſchen Geſchäfte in folgende auf: a) das bloße oberflächliche Aufkratzen des Bodens vermittelſt der Hand-

rechen und Straucheggen [1]). b) Das bloße oberflächliche **Reinigen** des Bodens von Geſtrippe und Unkraut vermittelſt des Abhauens, Abraufens, Abſchneidens und Abſengens [2]); c) das **Abſchwülen** oder **Abplaggen** deſſelben, d. h. indem man ihn 1 — 1½ Zoll tief abſchürft, die ſo entſtehenden Plaggen verdorren läßt, und wenn dies geſchehen iſt, ausklopft und verbrennt [3]); d) das **Hainen**, d. h. das 2 Zoll tiefe ſtreifenweiſe Abſchälen der Oberfläche vermittelſt der **Hainhacke** [4]); e) das **Pflügen** des Bodens, wenn er von Steinen und Wurzeln frei und für Saat- und Baumſchulen beſtimmt iſt. Je nach der Beſchaffenheit des Bodens, nach der Art, Größe und Stärke des Ueberzuges mit Geſtrippe, Gebüſch, Moos und Gräſern wendet man dieſe verſchiedenen Arbeiten an, und zwar ſowohl einzeln als in wechſelſeitiger Verbindung. Die Bearbeitung des Bodens dadurch iſt aber entweder eine **volle** oder eine **ſtreifenweiſe** oder **plaggenweiſe**, je nachdem es der Boden bedarf [5]).

1) Gewöhnliche Handrechen von Holz oder Eiſen, und gewöhnliche Eggen mit Reiſig, beſonders Dornbüſchen.

2) Bei der Anwendung des Feuers darf der Schutz der noch ſtehenden Bäume nicht außer Augen gelaſſen werden.

3) Man läßt die Plaggen über den Winter liegen, deshalb geſchieht dieſe Arbeit ſchon im Sommer. Man hat dazu eine eigene Plaggenhacke.

4) Die ſo erhaltenen Plaggen werden getrocknet, auf die Häufen des auf der Fläche des Bodens geſammelten Reiſigs gedeckt und zuletzt das Ganze von der Windſeite angezündet. Dieſe Waldungen nennt man **Brandhaine**. Man wendet dieſe Bearbeitung vor der Bebauung mit Feldgewächſen an und vertheilt deshalb erſt im Sommer die entſtandene Aſche mit der **Hainkratze**, einer Art Rechen.

5) **Hundeshagen** Encyclopädie. I. §. 225 — 237. **Deſſelben** Beiträge zur Forſtwiſſenſchaft. Bd. II. Heft 1 — 3. **Pfeil** Anleitung (Bd. II. des Handbuchs). S. 95. 341. **Hartig**, Lehrbuch für Förſter. II. Bd. 1. Thl. 2. Abſchn. 2. Abthl. 6. Kap. **Beckmann** Holzſaat (Ausgabe von **Laurop**). I. 15. Ueber die Culturgeräthe ſ. m. **Walther** Beſchreibung und Abbildung der in der Forſtwirthſchaft vorkommenden Geräthe. Hadamar 1796. 1803. II Hefte. **André** Abhandlungen aus dem Forſt- und Jagdweſen. III. Bd. 1. **Hundeshagen** Beiträge. II. 3. **Hartig** Archiv. Bd. VII. **Wedekind** Jahrbücher. Heft 1. **Pfeil** kritiſche Blätter. V. 1.

III. Die Pflanzungslehre oder Holzculturlehre.

§. 224.

1) Das Einbringen der Holzpflanzen in die Erde.

a) Holzſaat.

Man überläßt entweder die Ausſaat der Natur, damit dieſe von freien Stücken den Wald durch Saamenausfall und durch Ausſchlagen der Holzſtöcke erhält und man blos ſpäter der Pflanzen zu pflegen hat (**natürliche Holzzucht**) oder aber man ſäet die

Waldfläche ein und pflegt alſo der Holzpflanzen künſtlich bis zur Benutzung (**künſtliche Holzzucht**). Dieſe leztere Methode wird aber auch öfters nöthig [1]. Man kennt auch hier nur zwei Hauptmethoden der Fortpflanzung (§. 150.), nämlich jene:

a) **Durch die Saat.** Bei derſelben iſt hauptſächlich zu berückſichtigen: 1) **die Jahreszeit der Saat.** Es finden hier dieſelben Rückſichten Statt, deren bereits (§. 150.) erwähnt iſt. Auch hier hat die Natur die Linien vorgezeichnet, denen man zu folgen hat. Denn der natürliche Saamenausfall von den Bäumen, der theils im Herbſte theils im Frühjahre Statt findet, gibt auch die natürliche Saatzeit an. 2) **Die Art und Beſchaffenheit des Saamens.** In Betreff der Wahl der Erſteren kommt es auf klimatiſche und agronomiſche Verhältniſſe [2], bei der Lezteren aber darauf an, daß man reifen, nicht zu alten, keimfähigen, in der Aufbewahrungszeit nicht verdorbenen Saamen nehme [3]. 3) **Die Menge des einzubringenden Saamens.** Dieſelbe iſt bei den einzelnen Holzpflanzen verſchieden, und richtet ſich aber nach der Größe und Natur der Pflanzen, nach den klimatiſchen Verhältniſſen, nach der Beſchaffenheit und Bearbeitung des Bodens, nach der Jahreszeit der Saat, nach der Art der Vertheilung und Unterbringung des Saamens, nach der Güte deſſelben und nach dem Schutze, welchen man der Saat gegen äußere ſchädliche Einflüſſe des Klima und der Thiere zu geben vermag [4]. 4) **Die Art der Vertheilung des Saamens.** Man ſäet nur breitwürfig. Aber man unterſcheidet die **Voll- (Breit-)** von der **Streifen-** und **Plaggenſaat**, je nachdem man eine Waldfläche ganz oder nur in Theilen beſäet, ein Umſtand, der ſchon bei der Bodenbearbeitung (§. 223. a. E.) vorgeſehen war. Jedoch auch bei der Vollſaat ſteckt man der Regelmäßigkeit halber den Säern **Saatgänge** vor. 5) **Das Unterbringen** deſſelben. Dabei iſt die Art und die Tiefe des Unterbringens zu berückſichtigen. Abgeſehen davon, daß hier auch die Größe des Saamens entſcheidet, ſo werden beide Rückſichten dadurch beobachtet, daß man je nach Erforderniß der Saamenart entweder durch Schnee und Regen einſchlemmt, die beſäete Fläche mit der Strauchegge oder Reiſigbüſcheln überfährt, den Saamen durch Menſchen oder Thiere antreten läßt, mit dem Rechen unterharkt, oder mit der Hand und Handgeräthen einhackt und einſcharrt [5].

1) Nämlich a) wenn es an Saamenbäumen bei der natürlichen Holzzucht fehlt; b) wenn in einem natürlichen Waldbeſtande Blößen eingetreten ſind; c) wenn in localen, phyſicaliſchen und klimatiſchen Verhältniſſen Hinderniſſe der natürlichen Fortpflanzung liegen; d) wenn die Holzarten ganzer Waldbeſtände umgeändert werden

ſollen. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 247. Pfeil Handbuch. II. 333. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 2. Abſchn. 2. Abthl. Beckmann Holzſaat. I. S. 98. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 198—201. Schmitt Anleitung zur Erziehung der Waldungen. Wien 1821. Hartig wohlfeile Kultur der Waldblößen. Berlin. Deſſelben Anweiſung zur Holzzucht. Marburg 1818. 7te Auflage. Laurop, die Hiebs- und Culturlehre. IIr Thl. Karlsruhe 1817. Friedel Lehrb. der natürlichen und künſtlichen Holzzucht. Ausgabe von v. Neuhof. Erlangen 1810. Hundeshagen Beiträge. II. Bd. 1—3. Heft. Hartig Forſt- und Jagdarchiv. Bd. VII. Moſer Archiv. XXI. 199.

2) Bei dem Waldbaue iſt nicht blos das geographiſche (nach der Lage gegen die Himmelsgegenden), ſondern auch das phyſiſche (nach der Erhebung des Bodens über der Meeresfläche, und nach ſeiner Form, Lage und Bedeckung beſtimmte) Klima von Wichtigkeit. Man unterſcheidet daher das Seeklima (feucht und regneriſch), das Klima der Freilagen (den Winden und der Sonne ausgeſetzt, öſtlich trocken, weſtlich feucht, ſüdlich heiß, nördlich kalt), jenes der Hochebenen (ſehr trocken), das Thalklima (geſchützt, aber im Sommer warm, im Herbſte und Frühjahre in der Nacht kalt, ebenſo Morgens beim Sonnenaufgange), das Waldklima (die Bedeckung gibt einen bedeutenden Schutz), das Sand- und das Sumpfklima (jenes heiß, dieſes krank). Von dieſen klimatiſchen Eigenſchaften einer Gegend hängt der Thau, Regen, Reif, Schnee, Wind und Froſt ab, welche ſämmtlich in den Wäldern großen Schaden anrichten können. Pfeil Handbuch. II. S. 7—24.

3) Man muß daher ſchon bei dem Einſammeln und Aufbewahren des Saamens — was erſt bei der Lehre von der Ernte gezeigt wird — ſehr behutſam ſein. Wenn man bald nach dem Einſammeln deſſelben, das nur bei völliger Reife vortheilhaft iſt, ſäen kann, ſetzt man ſich den Gefahren längerer Aufbewahrung nicht aus, und folgt in Betreff der Saatzeit den Spuren der Natur.

4) Die erſteren Umſtände ſind zu ſpeziell, als daß ſich dafür allgemeine Regeln von Bedeutung aufſtellen ließen. Schutz gewährt man aber dem eingebrachten Saamen a) durch das Stehenlaſſen von Bäumen und Büſchen auf dem Saatplatze ſelbſt; b) durch das Stehenlaſſen von Bäumen an der den Stürmen beſonders ausgeſetzten Seite (Mantel); c) durch das Zudecken der Saat mit Reiſig; d) durch die Unterſaat des Holzſaamens mit Getreide, was aber oft den Thierfraß vermehrt, ohne in der Regel länger als im Vorſommer zu ſchützen und ohne auf großen Flächen anwendbar zu ſein; e) durch die Unterſaat der zärteren Holzarten mit kräftigeren und dauerhafteren, was aber nicht wirkſam iſt, wenn die Letzteren nicht vor den Erſteren geſäet werden, weil dieſe ohnedies keinen Schutz in der erſten Zeit haben, in der ſie deſſelben am meiſten bedürfen; und f) durch Umzäunung und Anbringen von allerlei Scheuchen gegen ſchädliche Thiere. (Dieſe Maßregeln heißt man Schonung.)

5) Man ſäet, beſonders bei der lezteren Art des Unterbringens, auch in Stecklöcher und Rinnen, Gräben u. dgl.

§. 225.

Fortſetzung. b) Holzpflanzung.

b) Durch die Pflanzung. Sie iſt zwar theurer als die Saat, allein vortheilhafter angewendet: 1) wenn die ſo eben genannte Schonung nur kurze Zeit angewendet werden kann; 2) wenn der Anflug (junge Keimpflänzchen) leicht erſticken könnte; 3) wenn die Blößen zwiſchen altem Holze zu klein ſind, als daß man das Aufziehen der Bäume aus Saamen mit Sicherheit erwarten dürfte, und 4) wenn empfindliche Holzarten überhaupt oder auf ungünſtige Lagen gepflanzt werden ſollen [1]. Man pflanzt aber:

1) Entweder Pflänzlinge, d. h. wirkliche, beſonders aus Saamen gezogene, bewurzelte junge Baumpflanzen. Sie werden in Pflanzſchulen gezogen. Dazu muß eine paſſende Stelle gewählt und eingefriedigt werden, in welcher man den Boden ſorgfältig bearbeitet, und die Pflänzlinge mit Schonung und Reinlichkeit erzogen werden [2]. Iſt dies ſo weit geſchehen, daß ſie verpflanzt werden können, was von der Größe derſelben abhängt, ſo iſt eine beſondere Sorgfalt anzuwenden, in Betreff der Jahreszeit und Art des Aushebens derſelben, des Fortſchaffens und Vertheilens derſelben, ihres Beſchneidens, des Aufgrabens der Pflanzlöcher, des Einſetzens der Pflänzlinge, ihrer gegenſeitigen Entfernung auf dem Waldboden, der Befeſtigung derſelben im Boden, und ihrer nächſten Wartung [3]. 2) Oder Stecklinge, d. h. größere oder kleinere Baumäſte, welche, in die Erde geſteckt, Wurzeln treiben, wie z. B. von Weiden, Pappeln. Sie ſind entweder Setzſtangen (größere Aeſte von 8—10 Zoll Länge und 2 Zoll Dicke) oder Setzreiſer (eigentliche Stecklinge, d. h. kleinere Aeſte und Zweige von drei Jahren und 15—30 Zoll lang) [4]. 3) Oder endlich Ableger, wenn man nämlich Aeſte, ohne ſie vom Stamme zu trennen, an einer Stelle ſo mit Erde umwickelt oder in den Boden gräbt, daß ſie Wurzeln zu ſchlagen vermögen [5].

1) Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 263. 282. 285. Pfeil Handbuch. II. 392. Hartig Lehrbuch, II. Bd. I. Thl. 2r Abſchn. 3—5te Abthl. v. Burgsdorf Erziehung der Holzarten. I. Bd. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 202 folg. Walter Nicol, der praktiſche Pflanzer, überſetzt von Roeldechen. Berlin 1800. Kaepler, die Holzkultur. Leipzig 1803. v. Seutter, Anleitung zur Anlage der Saamen- und Baumſchulen. Ulm 1807. Hartig Journal. I. 1. 3. II. 3. Deſſelben Archiv. V. 3. Laurop Annalen. V. Band. 2. Heft. Wedekind Jahrbücher. Heft 5. Pfeil kritiſche Blätter. V. 1. André Oekonom. Neuigkeiten. 1829. Nro. 7.

2) Ein tauglicher Pflänzling muß die Wurzeln, den Schaft und die Krone recht ausgebildet haben, weil er ohne dies nicht fortkommen kann. Die Culturen oder Baumſchulen wollen eine geſchützte Lage und einen klimatiſchen agronomiſchen Standort, der ihrem ſpäteren entſpricht, ohne ſie zu verweichlichen oder verkümmern zu laſſen. Man ſchonet ſolche Plätze durch Gräben, Stangenzäune, Geflechte, Palliſaden und Planken. Die Saat geſchieht ſo, daß die Pflänzlinge 1—2½ Fuß auseinander ſtehen, weßhalb ſie ſtreifen- und furchenweiſe beſſer als voll geſchieht. Das entſtehende Unkraut wird am beſten durch frühzeitiges Ausraufen und Abſchneiden vor der Saamenbildung hinweggebracht.

3) Das Verſetzen iſt entweder blos einfach (aus der Pflanzſchule ins Freie), oder doppelt (vor der Pflanzung ins Freie noch einmal in der Schule ſelbſt). Es muß hierauf ſchon bei der Saat Rückſicht genommen werden, weil die Pflänzlinge im erſten Falle eines größeren Raumes bedürfen. Das erſte Verſetzen in der Pflanzſchule findet ſchon im erſten Sommer oder in den folgenden zwei Frühlingen Statt. Einen Platz zur Zucht kleiner Holzpflanzen aus Saamen, die vor dem Verſetzen ins Freie noch einmal verpflanzt werden ſollen, nennt man Saatkamp; den Ort, wohin ſie vorher verſetzt werden, aber Pflanzkamp (Pfeil Handbuch. II. 421.). Das Verſetzen ins Freie darf aber erſt geſchehen, wenn die Stämme ſich bis zu 3 Zoll Durchmeſſer erweitert haben. Man wählt dazu immer die ſtärkſten, um den

ſchwachen mehr Raum zur Entwickelung zu geben. Weniger als 1 Fuß lang, alſo jünger als höchſtens 3 Jahre alt, dürfen ſie nicht ſein. Zum Verpflanzen paßt die Zeit zwiſchen dem Abfalle und Wiederausbruche des Laubes, obgleich man es auch im Frühjahre und Herbſte thun kann. Man ſticht die Pflänzlinge ſammt einem Erdballen aus, und zwar die kleinſten mit dem Pflanzenbohrer (d. h. einem, auf der einen Seite noch etwas offenen zylinderförmigen, Hohlſpaten), die mittleren mit einem blos halb-zylinderförmigen Hohlſpaten, mit welchem man von beiden Seiten abſtechen muß, oder mit einem gewöhnlichen flachen Spaten, mit dem man von allen vier Seiten abſticht, und endlich die größeren mit dem Stoßſpaten (d. h. einem etwa 1 Fuß langen und oben $^3/_4$, aber unten $^1/_2$ Fuß breiten Spatenblatte, das an einem ſtarken Stiele ſitzt), mit dem man die Erde rings um den Stamm in einer Entfernung von $^3/_4$ bis $^5/_4$ Fuß ſchief gegen die Wurzel losſticht. Beim Transporte auf Karren iſt die Reibung der Pflänzlinge zu verhüten. Vor dem Verſetzen beſchneidet man ſowohl die Wurzeln als auch die Krone, und zwar die Leztere in dem Verhältniſſe, als jene ſchon durch das Ausſtechen beſchnitten iſt. Mit der Trockenheit und Sonnigkeit der Lage ſteht die Stärke der Beſchneidung der Krone in geradem Verhältniſſe, und man will ſogar durch das gänzliche Abhauen des Stammes bis 7 oder 9 Fuß über die Wurzel bedeutende Vortheile im Ausſchlage erreicht haben (Hundeshagen. I. §. 275.). Man verſetzt ſie in 3 — 6, 6 — 12 und 12 — 24 Fuß Entfernung von einander, je nach der Größe der Pflänzlinge, in, ſich ebenfalls nach dieſer und nach dem Erdballen richtende, Löcher, und zwar entweder in geraden Reihen oder je 3 in der Form eines gleichſeitigen Dreieckes (Dreiverband), oder 4 in der Form eines Rechtecks (Vierverband) oder in der lezteren Form mit einem 5ten Pflänzlinge in der Mitte (Fünfverband). Eine Tabelle darüber, wie viele Stämme nach den drei erſten Formen auf 1 preuß. Morgen gehen, findet ſich bei Pfeil Handbuch. II. S. 402. Zum Lochmachen kann man ſich bequem auch der Ausſtichgeräthe bedienen, da man die Pflänzlinge höchſtens in ſehr lockerem trockenem Boden 1 bis 2 Zoll tiefer, ſonſt aber gleich tief einſetzt, als ſie früher geſtanden haben, um denſelben die gleichen Bedingungen des Wachsthums zu erfüllen. Der Pflänzling muß im neuen Loche noch feſtgedrückt oder getreten werden. Die weitere Wartung ſolcher Pflanzſchläge beſteht im Anbinden an Pfähle u. dgl., und im Abſchneiden der am Stamme hervorſchlagenden Sproſſen im Sommer während der erſten Zeit.

4) Man legt die Setzreiſer ſchief bis auf 2 — 3 Zoll Spitze in 12 Zoll tiefe Gräben in eine Entfernung von $1^1/_2$ Fuß auseinander, und verſetzt ſie nach gehörigem Ausſchlage.

5) Um das Abbiegen zu erleichtern, darf man auch einen Einſchnitt in den Aſt machen, den man ſammt ſeinen Reiſern in die Erde biegt und bis auf weniges bedeckt. Nach drei Jahren haben ſich dann an den jungen Zweigen ſchon Wurzeln und Triebe gebildet, ſo daß man ſie vom Aſte abſtechen und nach 1 — 2 Jahren verſetzen kann.

§. 226.

2) Weitere Pflege der Holzpflanzen oder Holzzucht.

Die weitere Pflege der Holzpflanzen (§. 151.) hat zum Zwecke, in der kürzeſten Zeit mit den geringſten Koſten, ohne die Waldwirthſchaft zu zerſtören, den größten Naturalertrag aus denſelben zu beziehen und den Wald nachhaltig zu machen. Die verſchiedenen Arten der Holzzucht hängen alſo außer von äußeren Umſtänden noch von der Natur und Beſchaffenheit der Holzpflanzen ab. Es muß alſo vor der Anwendung irgend einer Methode derſelben folgendes berückſichtigt werden: a) Der Organismus der Holzpflanzen. Dieſelben beſtehen aus Holz- und Rinden-

körper. Zu dem Erſteren gehört das **Mark** (ein ſaftiges, nur bei jungen Pflanzen vorhandenes, Zellengewebe), und das **Holz** (ein harter, das Mark zunächſt umgebender, aus Zellen und Spiralgefäßen beſtehender Körper), welches jährlich in concentriſchen Ringen anſetzt, von denen der äußerſte jüngſte und weichſte der **Splint** (*Alburnum*) heißt. Zu dem Anderen gehört der **Baſt** (*Liber*), welcher ſich gerade außerhalb an den Splint anſchließt und aus ſehr feinem ſchlauchförmigem Zellgewebe und ſo vielen dünnen Häuten beſteht, als das Holz Jahre alt iſt, — die **Rinde** (*Cortex*), welche die äußere Bekleidung des Stammes ausmacht, — und die **Oberhaut** (*Epidermis*), welche bei jungen Bäumen gefunden wird und zuletzt noch die Rinde umſchließt. b) **Die äußere Form der Holzpflanzen.** In dieſer Hinſicht unterſcheidet man die **Bäume** (mit einem Stamme), **Sträuche** (mit oder ohne Hauptſtengel) und die **Stauden** (Halbſträuche). Die Wurzeln ſind entweder Pfahl-, Seiten- oder Saugwurzeln. In Betreff der Bekleidung der Zweige unterſcheidet man Laub- und **Nadelhölzer**, deren weſentlicher innerer Unterſchied jedoch darin beſteht, daß der Pflanzenſaft bei jenen wäſſerig, bei dieſen aber harzig iſt, und daß jene ein beſſeres Reproductionsvermögen haben als dieſe, welches ſich in der öfteren Erneuerung der Blätter und darin zeigt, daß ſie nach dem Abhauen des Stammes aus dem Stocke Schößlinge und Blätter treiben können [1]). Auf dieſen Eigenthümlichkeiten beruhet der Unterſchied und die Behandlung des **Hochwaldes**, **Niederwaldes**, **Mittelwaldes**, **Kopfholzwaldes**, der **Hecken** und der **Uebergang** von einem zum andern.

1) Dieſe Angaben ſind Reſultate der Botanik, beſonders der Forſtbotanik, worüber auch die Forſthand- und Lehrbücher handeln, aber insbeſondere empfohlen werden können: v. **Seutter** Forſtwirthſch. 2 II. Bd. **Bechſtein** Forſtbotanik. Gotha 1821. 4te Aufl. **Reum** Forſtbotanik. Dresden 1825. 2te Aufl.

§. 227.

a) Holzzucht. α) Hochwaldwirthſchaft [1]).

Das Charakteriſtiſche derſelben iſt, daß man die Hölzer ihr volles Wachsthum und ein ſolches Alter erreichen läßt, daß ſie bei der Abholzung durch den natürlichen Auswurf von Saamen ſich wieder vollſtändig erneuern können. Daher muß der Raum der Baumkronen über dem Waldbeſtande ſo vor einem dichten gewölbten Schluſſe bewahrt werden, daß Licht und Feuchtigkeit, ſo viel zum Aufkommen der jungen Pflänzchen nöthig iſt, auf den Boden eindringen können. Daher müſſen Baumfällungen oder Hiebe Statt finden, welche man **Saamen-** (oder **dunkle**) **Schlagſtellung**

nennt, und es muß dabei das Aufkommen der Forſtunkräuter verhütet werden. Man wählt zum Hiebe begreiflicher Weiſe die beſchädigten tiefäſtigen und ſaamenarmen Bäume. Dieſe Lichtſtellung geſchieht entweder ſogleich nach dem Saamenabfalle, oder auch ſchon früher, einige Jahre vor dem zu vermuthenden Saamenabfalle. Wenn Lezterer erſt ſpät eintritt, ſo wächst anſtatt des Anfluges das Unkraut, indem es den Saamenhieb benuzt; und doch iſt man oft wegen Holzbedarf dazu genöthigt. Damit der Saamen beſſer keimen kann, iſt es gut, die Decke von Moos und Laub auf dem Boden vorher zu erhalten, oder den Boden mit Rechen ein wenig zu verwunden. Je mehr der Anflug oder Aufſchlag wächst, deſto nothwendiger wird ihm das Licht. Daher müſſen von den Saamenbäumen nach und nach wieder periodiſch ſelbſt welche ausgehauen werden. Dieſe Operation heißt man Lichtſchlagbeſtellung, und den Platz derſelben Lichtſchlag. Sie geſchieht im Herbſte. Aber in dieſer Periode darf in dem Schlage weder Viehhütung noch Streu- und Grasſchnitt Statt finden. Iſt endlich das neue Holz über die Gefahren des Klima hinausgewachſen, ſo wird die noch übrige Maſſe von Schutz- und Saamenbäumen vollends ausgehauen, und dieſe Operation heißt Abtriebsſchlag. Die unbeſaamt gebliebenen Plaggen werden dann künſtlich beſäet (§. 224.). Je mehr das junge Holz raſch fortwächst, deſto dichter wird es ein Ueberzug über den Boden. Man ſagt, es ſchließe ſich, und nennt es junges Dickigt. Jedoch bald ſtechen die Stämmchen hervor und unterdrücken anderen Nebenwuchs und Nachbaren. Man ſagt, das Dickigt ſchneidle ſich aus und nennt es Reidelholz. In dieſer Periode bildet ſich auch die natürliche Bedüngung durch Abſterben und Verweſen der unterdrückten Stöcke. Um aber den hervorſtechenden Stämmen mehr nachzuhelfen, wird das abgegangene Holz ausgehauen, und dieſe Operation heißt Durchforſten (dunkles Pläntern) [2].

1) Ueber Waldwirthſchaften ſ. m. außer den angeführten Lehr- und Handbüchern noch Krünitz Oekonom. Encyclopädie. XXIV. S. 650. Laurop, der Waldbau. Gotha 1822. S. 22. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 183. 186. Papius, die verſchiedenen Betriebsarten. Aſchaffenburg 1821. Hartig Archiv. VI. Bd. Journal I. 2. Heft. Deſſelben Forſtbetriebseinrichtung. Kaſſel 1825. Moſer Archiv. III. 1. Laurop Forſtwiſſ. Hefte. 1tes Heft. Hundeshagen Beiträge. Bd. I. u. II. Schmitt, Anl. z. Erziehung der Waldungen. Wien 1821. Insbeſondere ſ. m. über Hochwaldwirthſchaft Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 94. Pfeil Handbuch. II. S. 223 folg. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 1r u. 3r Abſchn. Laurop Hiebs- und Culturlehre. S. 93. 108. und Andere.

2) Durchforſtungen dürfen erſt Statt finden, wenn das Holz über die Gefahren von Schnee und Reif hinausgewachſen ſind. Die Zeit iſt aber ſonſt von der Natur der Holzart abhängig, ſo wie von der Dichtigkeit des Standes und der Güte des Bodens; denn davon hängt die Schnelligkeit des Höhetriebes ab, wie umgekehrt die

Verſtärkung des Stammes. Die Krone ſelbſt darf nicht ausgebrochen, ſondern blos todtes und abſterbendes Holz herausgenommen werden; höchſtens iſt erlaubt, fremdartiges Holz herauszuhauen. Auch die Häufigkeit der Durchforſtungen hängt von beſonderen äußeren Umſtänden ab, weil nicht blos die Wüchſigkeit des Holzes, ſondern auch Verkehrsverhältniſſe darüber gebieten. Doch finden ſie in der Regel in Zeiträumen von 10 bis 20 Jahren Statt, obſchon es auch früher ſein könnte. Man ſ. über Durchforſtungen noch insbeſondere Pfeil Handbuch. II. 326. Späth, Ueber periodliche Durchforſtung. Nürnberg 1802. André Oekonom. Neuigkeiten. 1825. Nro. 4. 1829. Nro. 7. Wedekind Jahrbücher. 3s u. 6s Heft. Pfeil Krit. Blätter. IV. 2s Heft. Hartig Archiv. V. Bd. Meyer Forſtdir. L. §. 196. Hundeshagen Beiträge. I. u. II. Bd. Laurop Annalen. VI. Bd. 2s u. 4s Heft. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. S. 129.

§. 228.

Fortſetzung. β) Niederwaldwirthſchaft [1]).

Das Bezeichnende für dieſelbe iſt, daß man in gewiſſen Perioden die herangewachſenen Waldbeſtände über der Wurzel abhaut, ſo daß ſich der Stock durch Lohdentrieb aus den Wurzeln und durch das Ausſchlagen des Stockes verjüngen kann. Wie oft nach jedesmaligem Abhiebe ein Ausſchlag erfolgt, läßt ſich allgemeinhin nicht beſtimmen. Der Leztere findet in der Zeit zwiſchen dem Ausbruche des Laubes und der Mitte des Juli Statt. Geſchieht der Hieb vor dem Laubausbruche unmittelbar, ſo entſteht das Bluten (Saftrinnen) des Stockes, welches in ein Verbluten (oder Erſticken im Safte) ausarten kann, wenn es an Sonne und Licht mangelt [2]). Die Niederwaldwirthſchaft paßt auf mageren oder nicht tiefen Boden, weil in ihr das Holz weder einen ſo tiefen Stand, noch ſo viel Nahrung bedarf als im Hochwalde, und weil der niedere Holzſtand eine beſſere Bodenbeſchattung bewirkt. Dieſe Art Holzzucht kann alſo im Hochgebirge, aber auch in rauhem Klima darum noch leicht Statt finden, weil die Hölzer nicht hoch zu wachſen haben. Sträuche ſind aber überhaupt dazu ſehr brauchbar. Die beſte Zeit des Wiederausſchlages (des Umtriebes) iſt jedoch nach der Natur der Holzgattung verſchieden. Allein je länger der Umtrieb verſchoben werden kann, wenn das Holz recht im Wachſen iſt, deſto vortheilhafter wird es an ſich ſein in Bezug auf den Holzertrag. Die gewöhnlichen Umtriebsperioden ſind 10, 20, 30, 40 bis 45 Jahre. Man hat einen Saft- und einen Herbſt- oder Winterhieb, je nachdem man kurz vor dem Laubausſchlage oder kurz nach dem Laubabfalle fällt. Im Vorſommer den Hieb anzuwenden verdirbt den Ausſchlag. Die andere Wahl hängt von beſonderen Umſtänden ab. Bei der Ausführung des Abtriebes darf der Stock, der bei jungem Beſtande tief, bei altem aber höher geſchehen muß, nicht zerſplittert werden und der Hieb muß glatt ſein. Reine Niederwaldwirthſchaft findet Statt, wenn man alles

Holz auf der Wurzel haut und dieſe ganze Fläche einen neuen Stockausſchlag (Unterholz) bildet. Man läßt aber oft einzelne Stangen in gegenſeitiger Entfernung von 15—20 Schritten (ſogenannte Lasreidel) ſtehen, die man erſt beim nächſten Umtriebe nimmt und durch andere vertauſcht.

1) Ueber Niederwaldwirthſchaft ſ. m. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 155. Pfeil Handbuch. II. S. 292. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 2. Abſchn. 1. Abthl. Derſ. Ueber die beſte Hauzeit des Wurzelholzes. Leipzig 1807. Laurop Hiebs- und Culturlehre. S. 104. 166. Käppler durch Erfahrung erprobte Holzcultur. Leipzig 1805. vergl. mit Schmitt Bemerkungen über den Käppler'ſchen Safthieb. Gotha 1804. Meyer Forſtdir. Lehre. §. 183. 187. Hartig Journal. I. Heft 3. Archiv. V. Heft 1. Pfeil krit. Blätter. IV. Heft 2. Laurop Annalen. IV. Heft 1. Auch ſoll Freſenius (Abhandlungen über forſtwiſſ. Gegenſtände. Frankfurt a. M. 1811.) darüber handeln.

2) Das Bluten kann geſtillt werden durch das Auftragen von Aetzkalk oder Holzaſche auf die Schnittfläche. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 157. Note a.

§. 229.

Fortſetzung. γ) Mittelwaldwirthſchaft [1]).

Sie iſt ein Mittelding zwiſchen den beiden genannten (§. 227. 228.), indem man zwiſchen den Stöcken des Niederwaldes (Unterholz) zerſtreute Hochſtämme (Oberholz) ſtehen läßt, wie ſie im Hochwalde vorkommen. Man verbindet dabei die Vortheile jener beiden Wirthſchaftsarten, beſonders da das Oberholz dem Unterholze Schutz und Schatten gewährt. Die Regeln der genannten Wirthſchaftsmethoden kommen alſo hier vermiſcht vor. Man liebt als Oberholz die ſchön und kräftig gebildeten, nicht zu äſtigen, Holzſorten. Wenn man aber für jede Umtriebszeit auch Oberholz zu ſchlagen haben will, ſo muß man auch Stämme von verſchiedenen Altersklaſſen haben, die jedoch ſämmtlich dem Unterholze voraus ſind. Das Oberholz von einer Umtriebszeit heißt man Lasreidel, von 2 und mehr Umtriebsperioden aber Oberſtänder, und in der Folge, wie das Alter um eine Umtriebszeit zunimmt, angehende Bäume, Hauptbäume, alte Bäume. Es iſt leicht erſichtlich, daß die Anzahl der Stämme von dieſen Altern je mit dem Alter ſelbſt im umgekehrten Verhältniſſe ſteht, denn von den jüngern geht immer eine gewiſſe Zahl bis zum vollen Alter zu Grunde und werden auch manche beim Hiebe früher mitgenommen. Je mehr man, ohne Schaden des Unterholzes durch die Dichtigkeit des Kronſchirmes, der keine oder wenig Feuchtigkeit durchläßt, Oberholz hauen kann, um ſo vortheilhafter iſt der Mittelwald [2]). Man hat alſo bei der Frage über die Stärke der Beſetzung mit Oberholz zuerſt auszumitteln, wie viele Jahre

eine Holzſorte zu einer beſtimmten Ausbildung brauche, wie groß die Krone derſelben in beſtimmten Altern ſei, welche Fläche ſie alſo beſchirmen werden (Schirmfläche), wie groß die Schirmfläche ſämmtlicher Stämme einer Klaſſe ſein werde, wie viel auf der Fläche des Schlages Schirm ſein darf, und wie viel man alſo auf dieſelben Bäume jeder Klaſſe ſetzen darf. So entſtehen nun die Bewirthſchaftungspläne für den Mittelwald unter Annahme einer beſtimmten Periode und Fläche.

1) Ueber Mittelwaldwirthſchaft ſ. m. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 169. Pfeil Handbuch. II. S. 303. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 2. Abſchn. 1. Abtheil. 5. Kapit. Pfeil, Behandlung des Mittelwaldes. Züllichau und Deſſelben Krit. Blätter. I. 1. Heft. Krunitz Encyclopädie. XIV. 572. XXIV. 634. Laurop Jahrbucher. I. 3. Heft. Deſſelben Hiebs- und Kulturlehre. S. 182.

2) Hundeshagen (Encyclopädie. I. §. 172.) gibt folgenden allgemeinen Maaßſtab an: a) daß, je beſſer der Boden und die Wachsthumskraft der Holzarten ſei, das Unterholz um ſo weniger von der Beſchirmung leide; b) daß im entgegengeſetzten Falle eine ſtarke Beſchirmung nachtheilig, aber eine mäßige gleiche Beſchattung die Bodenfeuchtigkeit erhalte und die Blätterausdünſtung hemme, alſo für den Ausſchlag förderlich ſey; c) daß folglich unter erſteren Verhältniſſen bei hohem (30 — 40 jähr.) Betriebe der Oberholzſchirm über ³/₄ der Grundfläche betragen und zum Theile aus 160 — 170 jährigen Stämmen beſtehen dürfe, ohne ſchädlich zu werden, dagegen aber unter den anderen Umſtänden die Beſchirmung nur ¹/₂ — ²/₃ der Bodenfläche treffen und höchſtens 60 — 90 jähr. Bäume enthalten dürfe.

§. 230.

Fortſetzung. δ) Kopfholzwirthſchaft [1]).

Dieſelbe beſteht darin, daß man durch periodiſches Abhauen der Aeſte gegen dem Kopfe des Baumes das Wiederausſchlagen am Stamme bewirken will. Man wird dieſe Methode auch dort alſo anwenden können, wo man die Bodenfläche zu Viehweide verwenden will und das Holz nicht gegen Wildſchaden bewahren könnte, wenn es niederſtehende Aeſte hätte. Dieſelbe iſt durchaus künſtlich, indem man die Bäume auf die Fläche in ſolche Entfernungen ſetzt, daß zwiſchen ihren Kronen einige Fuße Zwiſchenraum bleibt. Die Umtriebszeit iſt 5, 10, 15, 20 — 30 Jahre, welche beide Letzteren ſchon zu den Seltenheiten gehören. Der Hieb findet, wann ſonſt (§. 228.), auch Statt. Man haut entweder blos die Seitenäſte der Krone ab (Schneideln), oder man nimmt die ganze Krone bis auf 6 — 10 Fuße über der Erde [2]).

1) S. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 176. Pfeil Handb II S. 321. Hartig Lehrbuch. II. Bd. a. a. O. (ſ. §. 229.) 7s Kap. Hobbe Anweiſung zur beſſeren Holzkultur. Münſter 1791. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. S. 179. Finger Abhandlung vom Köpfen der Bäume. Kaſſel 1794. Weiſe Anweiſung zur Behandlung der Kopfweide. Rudolſtadt 1804. Pfeil Krit. Blätter. V. 1. Hartig Archiv. I. Heft 3.

2) Auch hier iſt die Gefahr des Erſtickens der Bäume im eigenen Safte vorhanden. Daher bedarf es eines vorſichtigen Hiebes. Auch ſoll das Stehenlaſſen eines Aſtes (Zugaſtes) auf dem Baume bis zum nächſten Jahre ein Mittel dagegen ſein.

§. 231.

Fortſetzung. ε) Heckenwirthſchaft.

Die Zucht der Hecken, wozu man blos Geſträuche brauchen kann, iſt in doppelter Hinſicht, nämlich als Mittel zur Einhegung in Feld und Wald und als eine Art von Holzzucht, wichtig. Um ſie recht betreiben zu können, muß man Holzarten wählen, welche bei bedeutender Ausſchlagfähigkeit aus Wurzeln und Gerten einen ſperrigen Wuchs haben und gut zu beſchneiden ſind. Hauptſache bei der Pflanzung iſt aber, daß man dem Boden entſprechende Geſträuche nimmt. Man erzieht die Stöcke entweder in Pflanzſchulen oder man nimmt ſie aus Schonungen, um ſie zu verſetzen. Zu dieſem Zwecke zieht man um den einzufriedigenden Platz zuerſt einen Graben, und wirft den Ausſtich nach innen. Denn auf dieſen, wenn er hinlänglich eben gemacht iſt, ſetzt man die Pflanzen 1 — 2 Fuß auseinander, ſchlägt in der Entfernung von 1 Ruthe jedesmal einen Pfahl ein und verbindet dieſe gegenſeitig immer mit einer Querlatte in einer Höhe von 3 — 4 Fuß, zum Anheften der Pflanzen. Alles Folgende beſteht nun noch im Beſchneiden, Formen, Verflechten und Ergänzen der Hecken durch neue Einpflanzungen [1]).

1) Pfeil Handbuch. II. S. 324. v. Burgsdorf Erziehung der Holzarten. I. 91. Krünitz Encyclopädie. XXII. 619. Beckmann Oekonom. Bibliothek. XV. 587 (Auszug aus der Schrift von *Amoureux*, Sur les haies destinés sur la cloiture etc. Paris 1787.). Walther Forſtwiſſenſchaft. §. 383. Moſer Archiv. X. 192. Stahl Magazin. V. 63. Bei Hecken, die man nicht beſonders pflegen und verdichten kann, ſucht man den Mangel an Dichtigkeit durch eine breite Pflanzung (von 1 Ruthe und drüber) zu erſetzen.

§. 232.

Schluß. η) Uebergang von einer Wirthſchaft in die andere [1]).

Die Holzarten lieben ſelbſt oft einen Wechſel in der Beſteckung, ſo daß die Natur ſelbſt eine Umwandlung vornimmt; und oft ſind Umwandlungen die Folge von ſchlechter Waldwirthſchaft. Von dieſen Arten der Umwandlung iſt hier nicht die Rede, ſondern vielmehr von dem abſichtlichen und kunſtmäßigen Uebergange aus einer Wirthſchaft in die andere. 1) Zum Uebergange vom Hochwalde in Nieder- und Mittelwald muß man zuerſt wiſſen, ob derſelbe noch das rechte Alter zum Stockausſchlage hat oder nicht. Im erſten Falle treibt man den Wald

bis auf die Stöcke ab (man ſetzt ihn auf die Wurzel), und läßt, wenn es einen Mittelwald geben ſoll, ſo viel Lasreidel ſtehen, als zur Beſchirmung nöthig ſind, nimmt aber, wenn es einen reinen Niederwald geben ſoll, ſelbſt auch dieſe hinweg. Im zweiten Falle muß durch Saamenſchlageinrichtung für den Nachwuchs geſorgt und, um Mittelwald zu bilden, geſundes Baumholz ſtehen gelaſſen werden. 2) Zum Uebergange vom Niederwalde in den Hochwald muß zuerſt ausgemacht ſein, daß noch aus dem Unterholzbeſtande ein geſchloſſener Hochwaldbeſtand gebildet werden kann. Man nimmt dann das zu Stammholz unbrauchbare Unterholz heraus, und füllt die ſo periodiſch entſtehenden Lücken durch Pflanzung aus, wenn der umzuwandelnde Strich klein und für ſich beſtehend iſt. Eine beſondere Aufmerkſamkeit verdient aber das Verhältniß der Altersklaſſen der Bäume, wenn der umzuwandelnde Wald ſpäter für ſich ein Ganzes in der Bewirthſchaftung bilden ſoll. Dazu gelangt man am ſicherſten, wenn man den Niederwald in regelmäßigen Parthien (Schlägen) nach und nach jährlich abtreibt und in jedem ſolchen Schlage ſo viel Stämme oder Lasreidel ſtehen läßt, als zu einer gehörigen Beſchirmung durch Schluß nöthig ſind. Das Wichtigſte dabei iſt aber, daß man den Beſtand in ſo viele Schläge theilt, daß nach dem Umtriebe die beim Abtriebe jedesmal gebliebenen Bäume Saamen zu tragen beginnen können. 3) Zum Uebergange vom Mittelwalde in den Hochwald iſt ein ſehr vielfach abweichendes Verfahren nöthig, weil die Verhältniſſe der Mittelwaldbeſtände äußerſt verſchieden ſind. Das Unterholz ſtirbt allmälig aus, wenn das Oberholz der Menge und Beſchirmung nach überſchritten wird. Man hat ſo von der Natur ſelbſt den Gang bei dieſer Umwandlung im Allgemeinen vorgezeichnet. Es muß demnach das Unterholz abgetrieben und nur derjenige Theil von Lasreideln ſtehen gelaſſen werden, der noch zur Vervollſtändigung des Hochwaldſchluſſes dienen muß. Auch kann man den Hochwald durch Beſaamung beginnen und wendet jedenfalls auf Blößen die Pflanzung an. Sehr zweckmäßig ſind beſonders bei Umwandlung großer Waldungen die Eintheilungen der ganzen für den künftigen Hochwald einzuführenden Umtriebszeit in mehrere Perioden, und die Wahl der Waldparthien, welche in dieſen Perioden verjüngt werden ſollen. So entſtehen dann ſo viele Altersklaſſen in den Beſtänden, als Perioden gemacht wurden. Es iſt leicht wahrzunehmen, daß die Mittelwaldwirthſchaft noch in den nächſten Perioden während der Umwandlung fortgeführt wird.

1) Hundeshagen Encyclop. I. §. 198. 212. Pfeil Handb. II. S. 314. Hartig Journal. I. Bd. 2s Heft. Laurop Annalen. II. Bd. 4s Heft.

§. 233.

b) Forſtſchutz.

Wenn die Holzzucht gedeihen ſoll, ſo müſſen nicht blos die poſitiven Bedingungen des Wachsthumes der Bäume erfüllt, ſondern auch möglichſt alle Gefahren, welche daſſelbe hindern oder zerſtören könnten, abgehalten werden. Das iſt der Zweck des Forſtſchutzes [1], der wegen ſeiner großen Wichtigkeit in der Forſtwiſſenſchaft eine ſehr bedeutende Stelle einnimmt. Die Thätigkeiten und Maßregeln deſſelben richten ſich nach der Art der Gefahren. Dieſe ſind folgende:

1) Gefahren von Seiten der Menſchen. Sie beziehen ſich entweder auf das Eigenthum ſelbſt, oder auf die Nutzung des Waldes, oder auf beide zugleich. Zum Schutze des Waldeigenthums dienen die verſchiedenartigen Grenzen, als Haupt-, Beholzungs-, Weide-, Behutungs-, Jagdgrenzen u. dgl., welche man durch äußere Zeichen andeutet. Die Nutzung wird gefährdet ſowohl durch Mißbrauch der Hauptnutzungen (z. B. ſchlechte Waldwirthſchaft irgend einer Art) als auch durch Mißbrauch der Nebennutzungen (Weide, Gras, Streu, Laub, Mäſtung, Rindenſchälen, Saft- und Harzreißen, Jagd u. dgl.). Beides zugleich iſt gefährdet durch Diebſtahl, andere Waldfrevel, Brand u. dgl. Hier ſind gute Polizeigeſetze zum Schutze nöthig.

2) Gefahren von Seiten der Thiere. Der Schaden entſteht zum Theile von vierfüßigen Thieren [2], zum Theile von Vögeln [3], zum Theile von Inſekten [4] und zum Theile von Schmetterlings- und Blattweſpen-Raupen oder Larven [5]. Die Mittel gegen dieſelben finden ſich zum Theile in der Natur ſelbſt, indem dieſe durch Witterung und andere Thiere, welche jenen Feind ſind, dagegen wirkt, zum Theile ſind ſie künſtlich, entweder indem man die Feinde ſolcher Thiere hegt, oder indem man die ſchädlichen Thiere zu entfernen und ihren Verheerungen vorzubeugen ſucht. Man hat dazu aber ſehr viele verſchiedene Wege.

3) Gefahren von Seiten der Natur im Allgemeinen. Es gehören hierher vor Allem die Krankheiten der Bäume [6], die Schaden durch klimatiſche Veränderungen [7] und durch Naturereigniſſe [8]. Auch für dieſe Fälle ſind ſo viele Mittel angerathen, daß ſie hier nicht erwähnt werden können.

1) Laurop Grundſätze des Forſtſchutzes. Heidelberg 1811. 2te Ausg. 1834. Bechſtein Forſtbeſchützungslehre. Gotha 1813 (IV. der Forſt- und Jagdwiſſenſchaft). Schilling, der Waldſchutz. Leipzig 1825. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 463. u. III Bd. Hartig Lehrbuch. II. Bd. II. Thl. Pfeil Handbuch. III. Abthl.

2) Es gehört hierher das Hirſch- und Schweinwildpret, das Eichhörnchen, der Maulwurf in Pflanzungen, der Haaſe und die Mäuſe, nämlich die große Haſelmaus (Mus quercinus), die kleine Haſelmaus (M. avellanarius), die Wanderratte (M. decumanus), die große Feldmaus (M. sylvaticus), die Brandmaus (M. agrarius), die kleine Feldmaus (M. arvalis), die große Reitmaus (M. amphibius seu terrestris), und der Siebenſchläfer (M. glis), deren Hauptfeinde der Fuchs, der Igel, die Wieſel, die wilde Katze und die Eule ſind.

3) Man hat hierher den Auer- und Birkhahn, das Haſelhuhn, die Finken, Kreutzſchnäbel, Ammern, die wilden Tauben und Heher zu zählen.

4) Es gibt nicht weniger als 700 Inſekten, die in forſtlicher Hinſicht ſchädlich ſind. Die vorzüglichſten ſind folgende: der Maikäfer (Melolontha majalis seu vulgaris), der Juniuskäfer (Melolontha solstitialis), der Juliuskäfer (Scarabaeus fullo), der Gartenlaubkäfer (Sc. horticola), der Hirſchſchröter (Lucanus cervus), der Balkenſchröter (L. parallelipipedus), der gemeine Borkenkäfer (Bostrichus s. Dermestes typographicus), der Kiefernborkenkäfer (B. pinastri), der Fichtenborkenkäfer (B. piniperda), der Lerchenborkenkäfer (B. laricis), der Kupferſtecherborkenkäfer (B. Chalcographus), der Tannenborkenkäfer (B. micrographus), der Zeichnerborkenkäfer (B. polygraphus), der Kolbenborkenkäfer (B. scolytus), der Pappeln-Blattkäfer (Chrysomela populi), der Vierpunkt-Blattkäfer (Chrysomela quadripunctata), der Fichtenrüſſelkäfer (Curculio pini), der violette Rüſſelkäfer (C. violaceus), der beſtäubte Rüſſelkäfer (C. incanus), der Aurora-Rüſſelkäfer (C. aurora), der rothfüßige Rüſſelkäfer (C. rufipes), der Buchen-Blattminirkäfer (C. fagi), der Erlenverderber (C. Lapathi), der ausſpähende Bockkäfer (Cerambyx inquisitor), der ſechsundfarbige Bockkäfer (Cerambyx Carcharius), der finniſche Bockkäfer (C. finnicus).

5) Hierher: der Weidenſpinner (Phalaena Bombyx Salicis), der Weißdornſpinner (Ph. B. chrysorhoea), die Nonne (Ph. B. monacha), die Kiefernſpinner (Ph. B. pini), der Weißbuchenſpinner (Ph. B. neustria), der Fichtenſpinner (Ph. B. pytyocampa), der Weidenholzſpinner (Ph. B. cossus), der Roßkaſtanienſpinner (Ph. B. aesculi), die Pflaumeneule (Phalaena noctua quadra), die Kieferneule (Ph. noctua piniperda), der Fichtenſpanner (Phal. geometra piniaria), der Frühbornſpanner (Phal. geometra brumata), der Kahneichenwickler (Phal. tortrix viridana), der Fichtenwickler (Ph. tortrix hercyniara), der Kiehnſproſſenwickler (Ph. tortrix resinana), der Tannenzapfenwickler (Ph. tortrix strobilona), der Nadelwickler (Ph. tortrix piceana), die Tangelmotte (Ph. tinea dodecella), die Kienmotte (Ph. tinea turionella), die Eichrindengallweſpe (Cynips quercus corticis), die dickſchenkelige Blattweſpe (Tenthredo femorata), die Rothtannen Blattweſpe (T. abietis seu pini), die rothköpfige Blattweſpe (T. erythrocephala), die Föhrenblattweſpe (T. pinastri).

6) Die Krankheiten der Waldbäume ſind entweder örtlich (Wunden, Geſchwüre, Auswüchſe) oder allgemein, und rühren im lezten Falle entweder von vermehrter Lebenskraft her (Saftfülle, Rothfäule, Saftfluß, Bleich-Gelbſucht, Entzündung, unreifer Splint) oder von verminderter Lebenskraft (Auszehrung, Trockniß, Gipfeldürre, Fäulniß, Honig- und Mehlthau, Ausſatz).

7) Solche Beſchädigungen entſtehen durch Sturmwinde, Fröſte, Schnee und Rauhreif.

8) Hierher gehören die Ueberſchwemmungen, Dürre, Flugſand u. ſ. w. Literatur bei Pfeil Handbuch I. S. 141.

IV. Die Ernte- oder Hiebslehre [1]).

§. 234.

1) Hauptforſtnutzung. a) Der Hieb im Allgemeinen.

α) Haubarkeit.

Die ganze Forſtnutzung zerfällt in die Haupt- und in die Nebennutzungen. Die Hauptnutzung iſt der Ertrag an Holz

für den Landbau, Waſſerbau, Erd- und Grubenbau, Schiffsbau, Maſchinenbau, Bloch- und Schnittbau, für Handwerkszwecke, Wirthſchaft und Geſchirre. Es iſt durchaus nicht gleichgiltig, wann das Holz geſchlagen wird. Denn der Ertrag iſt immer noch im Steigen, ſo lange der Baum nicht ſeine Vollkommenheit erreicht hat, und nimmt alsbald ſteigend ab, wenn er über dieſe Periode hinaus ſtehen bleibt. Die Zeit der *Haubarkeit*, welche im einzelnen Falle nicht blos nach der Natur der Holzarten, ſondern auch nach der Art der Waldwirthſchaft (§. 227—232.) verſchieden iſt, richtet ſich im Allgemeinen alſo nach natürlichen und nach wirthſchaftlichen Umſtänden. Daher unterſcheidet man die *natürliche* und die *wirthſchaftliche* Haubarkeit. Jene tritt ein, ſobald das Wachsthum der Bäume den höchſten Zuwachs erreicht hat, und iſt äußerlich zu erkennen [2]). Dieſe aber tritt ein, wenn der Hieb von den Regeln einer nachhaltigen Wirthſchaft geboten wird, folglich wenn die größte Holzmenge erzielt werden kann, wenn der größte Erlös zu erwarten iſt, und wenn die Reproduction dadurch nicht vernichtet wird, weßwegen der Hieb nicht Statt finden ſoll vor dem Tragen reifer Saamen oder ſo lange die Saamen- oder Schößlingserzeugung dauert, je nachdem das Eine oder Andere von der Art der Waldwirthſchaft verlangt wird.

1) Zur Literatur: *Laurop*, die Hiebs- und Kulturlehre. (Karlsruhe 1816.) S. 55. *Schmitt* Forſtgehaubeſtimmung. Wien 1818. II Bde. v. *Kropff* Syſtem und Grundſätze. S. 113. *Duhamel de Monceau*, Von der Fällung der Wälder. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt von *Oelhafen v. Schöllenbach*. Nürnberg 1766—1767. II Theile. *Hundeshagen* Encyclopädie. I §. 391. *Beckmann*, Von der Holzſaat. I. 197. *Moſer* Archiv. XV. 29. *Hartig* Archiv. V. 3. *Laurop* Annalen. IV. 1. *Hartig* Lehrbuch. III. Bd. IV. Thl.

2) *Laurop* (Hiebslehre S. 57.), welcher auch noch gegen die Regeln der Logik zu der natürlichen und wirthſchaftlichen Haubarkeit eine techniſche annimmt, gibt (§. 38.) als ſicherſtes Merkmal der natürlichen Haubarkeit, neben mehreren unſicheren, die unvollkommene (!) Ausbildung der äußeren Theile des Baumes und das Abſterben der Gipfel deſſelben an.

§. 235.

Fortſetzung. β) *Hauptregeln beim Hiebe.*

Es iſt leicht einzuſehen, daß hier nicht von dem Hiebe, als dem weſentlichen Theile einer Art von Waldwirthſchaft, ſondern nur von Operationen und Rückſichten die Rede ſein kann, welche bei der Fällung des Holzes Statt finden müſſen. Es leiten dabei folgende Regeln: 1) *In Betreff der Anordnung des Hiebes.* Man darf den Wald nicht auf einmal ganz abhauen, ſondern muß jährlich oder periodiſch nur einen Theil des ganzen Waldbeſtandes dem Hiebe unterwerfen, um nach gleichen Perioden gleichviel Holz

zu gewinnen. Der Hieb darf nicht regellos geſchehen, ſondern es muß dabei eine beſtimmte Ordnung gehalten werden. Iſt nun eine regelmäßige Waldwirthſchaft eingeführt, ſo wird nach der Regel gehauen, welche derſelben zu Grunde liegt. Iſt eine bisherige Waldwirthſchaft in eine andere zu verwandeln, ſo geſchieht der Hieb nach den Uebergangsgrundſätzen. Iſt ein Gehölz oder ein Forſt in Betreff des Alters, der Größe und Art des Holzes ganz unregelmäßig bewachſen, ſo muß er für die Zukunft ſobald als möglich in einen geregelten Beſtand verwandelt werden. In dieſem Falle geſchieht der Hieb nach den Grundſätzen zur Anlage der ſpäteren Wirthſchaftsart, und die Wahl der nächſten Wirthſchaftsart hängt von dem jetzigen Beſtande des Waldes ab, welcher auch nach allen Beziehungen ſo mangelhaft ſein kann, daß man eben das Holz ſämmtlich abtreiben und einen ganz neuen Waldbeſtand anfangen muß. 2) In Betreff der Bezeichnung der Bäume, Sträuche oder Waldſchläge, welche gehauen werden ſollen. Man nennt dieſes das Anweiſen, und hat dazu allerlei Zeichen, z. B. auch das Anſchlagen mit der Axt. 3) In Betreff der Jahreszeit des Hiebes. Dieſe liegt zwiſchen dem Abfallen des Laubes und ſeinem Wiederausbruche. Geſchickter iſt dieſe Fällung in ſoferne, als das im Winter gefällte Bauholz im Walde nicht leicht ſtockig wird, das ſo gefällte Handwerksholz wegen des langſamen Austrocknens nicht leicht Riſſe bekommt, und das Brennholz an Brennkraft gewinnt. Das Erſtere trocknet dagegen auch, wenn es im Winter gefällt iſt, nicht ſo leicht aus, wie das im Sommer gefällte; das Andere wirft ſich, im Safte gefällt, nicht ſo ſehr, wenn es hinlänglich ausgetrocknet iſt; und das Leztere brennt beſſer, wenn es im Sommer ſaftig gehauen und zur Trocknung gut aufbewahrt iſt. 4) In Betreff der Führung des Hiebes. Durch die Fällung ſollen weder die gefällten Bäume ſelber, noch das ſtehende Ober- und Unterholz beſchädigt werden. Man muß ſuchen vom Stamme ſelbſt ſo viel als möglich zu benutzen. Daher ſtrebt man darnach, die Bäume ſo tief als möglich, ſelbſt ſammt den Wurzeln zu fällen. 5) In Betreff der Räumung der Hiebsfläche. Zum Theile wegen der Erhaltung des gefällten Holzes ſelbſt, zum Theile und hauptſächlich wegen des ungehinderten Fortwachſens und wegen der Verhütung von Beſchädigungen in den Schlägen jeder Art iſt die ſchleunigſte Hinwegſchaffung der Stämme, das baldige Ausroden der Wurzelſtöcke, Zuſammenſchlagen der Aeſte und Aufleſen der Holzſpähne eine Hauptregel. Sehr gut iſt es, wenn man dazu im Walde recht gute Transportmittel hat. Es muß aber ſchon bei der Führung des Hiebes, und ſelbſt

ſchon bei der Eintheilung des Waldes in Schläge hierauf Rückſicht genommen werden.

§. 236.

Fortſetzung. b) Das Sortiren und Aufarbeiten des Holzes.

Das Holz muß je nach ſeinen Zwecken ausgeſucht und zum Gebrauche weiter hergeſtellt werden. Man beſtimmt die Güte deſſelben nach ſeiner Textur, Dichtigkeit, Feſtigkeit, Härte, Federkraft, Trennungsfähigkeit, Zähigkeit, Farbe, Dauerhaftigkeit, Waſſeranziehungskraft, chemiſchen Zuſammenſetzung, Brennkraft, und ſonſtigen natürlichen Fehlern. Je nach denjenigen dieſer Eigenſchaften, welche ein Holz je nach den (§. 234.) genannten Zwecken des Gebrauchs haben muß, wird es nun ausgeleſen, ſo weit zugerichtet, daß es verkauft werden kann, um von den Gewerken verarbeitet zu werden [1]). Alsdann wird daſſelbe ordnungsmäßig aufgeſchichtet, und zum Theile im Freien, zum Theile aber in Magazinen aufbewahrt. Lezteres geſchieht jedenfalls mit demjenigen Holze, das zu gewerklichen Zwecken irgend einer Art beſtimmt iſt. Daher findet man auch kurz daſſelbe nur in zwei Sortimente (Nutz- und Brennholz) oder in vier Sortimente (Bau-, Werk-, Geſchirr- und Brennholz) abgetheilt, und man ſcheidet dann für dieſe Sortimente wieder die Stämme (ganze Heiſter, ganze Stangen), die Klötze (Blöche, Abſchnitte), und die Schnittſtücke (Kloben, Trummen, Schnittlinge), deren einzelne Stücke man Scheiter oder Spälter nennt.

1) Es werden hierzu Kenntniſſe in den entſprechenden Gewerken vorausgeſetzt. Man ſ. die Sortimente im Einzelnen bei Hundeshagen Encyclopädie. I. 377. Pfeil Handbuch. IV. Abtheil. Hartig Lehrbuch. III. Bd. IV. Thl. 2r u. 3r Abſchn. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 214 folg. Jägerſchmidt, Handbuch für Holztransport- und Floßweſen (Karlsruhe 1827. 2 Bde) I. 1 — 215. II. 525. (Mit einem Atlas von Steindrücken in Querfolio) Laurop Grundſätze der Forſtbenutzung. Heidelberg 1834. Deſſelben Waldbenutzung. Erfurt 1821. Jeſter Anleitung zur Kenntniß und Zugutmachung der Nutzhölzer. Königsberg 1816. Die Literatur über das Einzelne dieſes Theiles der Forſtwiſſenſchaft iſt ſehr groß, beſonders jene über die einzelnen Eigenſchaften des Holzes. Man ſ. darüber Pfeil Repertorium (Handbuch I.). S. 157 — 165.

§. 237.

2) Nebenforſtnutzung.

Zu den Nebennutzungen der Forſte gehören a) die Rinden der Hölzer. Sie dienen theils zum Gerben, zu Baſt, theils zum Färben. Will man ſie gut benutzen, ſo muß das Holz geſchlagen werden, wenn das Laub anfänglich hervorſticht. In 3 — 4 Fuß Länge haut man dann die Rinde ringsum ab, und ſtößt ſie mit

der Art oder dem Loheiſen (meiſelförmig) ab. b) Die Säfte der Bäume. Sie werden zur Bereitung von Terpentin, Harz, Zucker und geiſtiger Getränke gebraucht, da der Saft entweder Oel und Harz oder Zuckerſtoff führt (§. 226). Um das Harz zu gewinnen, ſchält man am Nadelholze im Frühling unten am Stamme 3 — 4 Fuß lange ſchmale Streifen (Lachten) von der Rinde ab. Der bald herausfließende Saft wird während des Sommers ganz dick über den aufgeriſſenen Lachten, daß er mit einem Harzeiſen (hackenförmig) in einen Beutel (Harzmeſte, einen Korb) abgeriſſen werden kann. Dieſe Operation kann an demſelben Baume bis zu 40 Jahren lang alle Frühjahre wieder geſchehen, indem man neue Lachten macht, und die alten erweitert (anzieht). Zur Gewinnung des Zuckerſaftes bohrt man die Stämme bei warmem Wetter und bringt eine Rinne an, die den Saft in ein Gefäß leitet. c) Die Früchte der Bäume. Sie werden zum Theile eingeſammelt, zum Theile aber zur natürlichen Beſaamung und zur Mäſtung des Viehes liegen gelaſſen. Man ſammelt ſie zur Ausſaat oder zur Nahrung der Menſchen. Zum Erſten dieſer Zwecke ſammelt man ſie am beſten vom Baume ſelbſt. Darauf luftet man ſie an einem trocknen Orte ab. Es gibt auch Saamen, welche in holzigen Zapfen ſtecken, aus denen man ſie ziehen muß. Man hat dazu die Ausklengs-Anſtalten, d. h. Gebäude mit Darrſtuben, in welchen die Zapfen auf Horden von Draht gedörrt werden, bis ſie ſich öffnen (ausklengen), wozu eine Wärme von 18 — 20° Reaum. hinreichend iſt. Auch in der Sonnenhitze kann dieſe Operation geſchehen. Die Aufbewahrung der Holzſaamen in der Zeit zwiſchen dem Herbſte und Frühling erfordert ſehr viele Sorgfalt, weil die Keimkraft derſelben ſehr leicht zerſtört werden kann, da ſie ſehr von Feuchtigkeit, Wärme und vom Sauerſtoffe in der Atmosphäre leiden. d) Das Laub und e) das Waldgras [1]. Man bedient ſich derſelben theils zu Viehfütterung im Stalle oder auf der Weide, theils zur Stallſtreu. Die Benutzung von Beiden iſt nur mit großer Behutſamkeit zu geſtatten, weil je nach der Art der Waldwirthſchaft dadurch große Schäden angerichtet werden können.

1) Die Gräſer des Waldes ſind keine andere als die gewöhnlichen. Schädlich ſind aber folgende: Der Windhalm (Agrostis), das Hirſegras (Milium), das Haargras (Elymus), das Perlgras (Melica), die Schmiele (Aira), das Riſpengras (Poa), die Quecke (Triticum repens), das Riedgras (Carex).

Zweite Unterabtheilung.

Beſondere Forſtbaulehre.

§. 237. a.

Auch hier werden, entſprechend wie in der Feld- und Gartenbaulehre, die beſonderen Regeln von dem Anbaue und der Zucht der einzelnen Waldbäume vorgetragen.

I. Von dem Laubholzbaue.

§. 238.

1) Anbau der Laubholzbäume. a) Der Buche. b) Der Eiche.

Die wichtigſten Laubholzbäume ſind für Deutſchland folgende:

a) Die Buche (*Fagus sylvatica*). Ihre gewöhnliche Dauer iſt 120—150 Jahre, oft auch 300 Jahre, ihre Länge oder Höhe 140 Fuß. Sie wird mit dem 60ſten Jahre fruchtbar, und iſt gegen ſtarke Hitze und Kälte ſehr empfindlich, obſchon ſie 6500 Fuß über der Meeresfläche noch fortkommt. Sie gibt beſonders gutes Nutzholz, und ihres Holzes Brennkraft iſt = 100. Zu Bauholz iſt ſie nur an ganz naſſen oder ganz trockenen Stellen zu brauchen. Ihre Frucht, zu einem guten Oele brauchbar, iſt in einer zweitheiligen Kapſel. Am beſten ſagt ihr ein friſcher Sandlehmboden zu. Sie iſt beſonders zu Hochwald, weniger zu Niederwald, wohl aber auch zu Mittelwald gut [1]. Im Hochwalde zeigt ſie einen Zuwachs von 20—50 Kub. Fuß, bei geſchloſſenen Beſtänden, im Niederwalde nur 20—34. Kub. F., im Mittelwalde den Durchſchnitt hiervon, und als Kopfholz weniger als im Niederwalde. Der Werth der Buchenkohlen iſt = 84. Die Buche iſt auch durch Pflänzlinge fortzupflanzen, und zwar ſchon bei einer Dicke von 1½—2 Zoll. Sie leidet ſehr vom Wilde, beſonders vom Haaſen.

b) Die Eiche (Stieleiche *Quercus pedunculata*, Traubeneiche *Q. Robur*). Ihr Wachsthum reicht bis zu 170—200 Jahren, und ſie dauert 800 Jahre, wird 120—140 Fuß lang und 6—9 Fuß dick. Ihre Fruchtbarkeit tritt mit dem 90—100ſten Jahre ein. Sie verlangt am liebſten Lage und Klima warm, und kommt noch bei 4300—4500 Fuß über der Meeresfläche fort. Sie liebt einen tiefen Flußboden, einen humoſen Lehmboden. Als Nutzholz braucht man ſie mit dem 160—200ſten Jahre, als Landbauholz mit dem 120—160ſten Jahre, und als Brennholz in Schlägen mit 20—40 Jahre. Sie paßt beſonders für Hochwald, für Nieder-

wald nur in kurzen Umtrieben [2]). In Erſterem zeigt ſie einen Zuwachs von 30—80 Kub. Fuß. Ihre Brennkraft iſt = 76, und der Werth der Eichkohle = 100. Man zieht ſie aus Saamen. Sie leidet auch ſehr vom Wilde, beſonders von Inſekten.

1) Der Saame reiſt im September und fällt im Oktober. Man ſäet ihn in Rillen 3—$4\frac{1}{2}$ Zoll tief unter, und man braucht pr. Morgen 2 Scheffel Bucheln. Die Saat iſt dem Wild- und Mäuſefraße ſehr ausgeſetzt, und die Pflänzlinge ſind empfindlich gegen Kälte und Licht. Daher ſind ihr geſchützte Lagen am zuträglichſten. Im Hochwalde wird ſie nach folgenden Regeln erzogen. Die Saamenſchlagbeſtellung bewirkt einen Schluß faſt bis zum Berühren der Blätter der Bäume, doch auch bei ungünſtiger Lage, unpaſſendem und ſehr fettem Boden einen ſtärkeren. Die jungen Schläge bedürfen des Schutzes vor dem Begehen und Behuten. Der Lichtſchlag kann bei gutem Boden bis auf die Hälfte bei einer Höhe der Pflänzchen von 1 Fuß, bei weniger gutem trockenen Boden ſchon im zweiten Spätjahre nach geſchehenem Aufſchlage, aber nicht ſo ſtark, vorgenommen werden. Im lezten Falle hilft man ſpäter noch nach. Der Abtriebsſchlag findet, wenn der Lichtſchlag gehörig vollendet iſt, bei einer Höhe des Aufſchlags von 2—4 Fuß Statt. Die Durchforſtungen können mit dem 25—50ten Jahre beginnen und alle 12—20 Jahre wiederholt werden. Man kann die Buche im Hochwalde aber auch mit Ahorn, Eſchen, Eichen, Fichten, Weißtannen pflanzen. Für den Betrieb des Nieder- und Mittelwaldes der Buchen bedarf es hier keiner beſonderen Grundſätze. Ueber Buchenwaldungen ſ. m. v. Seutter, Ueber Wachsthum, Bewirthſchaftung und Behandlung der Buchenwaldungen. Ulm 1799. Saurauw, Beiträge zur Bewirthſchaftung buchener Hochwaldungen. Göttingen 1801. v. Witzleben, Behandlung der Rothbuchen-Waldungen. Leipzig 1805. 2te Aufl. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 27. §. 112. Pfeil Handbuch. II. 78. 244. 300. 408. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 1r Abſchn. 1—3s Kap. — 2r Abſchn. 2s Kap. (Ueber die Saat der einzelnen Waldbäume ſ. m. 2r Abſchn. 2e Abtheil. 7s Kap.) Beckmann, Von der Holzſaat. I. 75—194 (von ſämmtlichen Holzarten vermiſcht die Saatregeln). v. Kropff Syſtem und Grundſätze. I. S. 153 (Laubholzforſte). Hartig Journal. I. 13. II. 4. III. 2. Heft. Laurop Annalen. IV. Jahrbücher. I. 1. Deſſelben Hiebs- und Kulturlehre. §. 74. 120. Moſer Archiv. XXIV. Stahl Magazin. II. Hundeshagen Beiträge. II. 2.

2) Die Eicheln ſammelt man im September, und bewahrt ſie mit trockenem Sande vermengt an trockenen Plätzen, oder im Freien mit Laub untermiſcht auf. Ihre Saatzeit iſt aber der Herbſt; länger als bis zum Frühjahre, wo man ſie auch wegen der Sicherung gegen Waſſerfluthen, Thiere und Froſt erſt geſäet hat, halten ſie ſich nicht keimfähig. Man ſäet ſie entweder in Rinnen, welche in lockerem Boden 6—8, in raſigem aber 12—18 Zoll tief aufgelockert ſind und 1—$1\frac{1}{2}$—2—3—4 Fuß auseinander liegen; oder in Platten, wobei man 10—12 Eicheln in 4—5 Fuß von einander entfernte $1\frac{1}{2}$—2 Fuß tiefe Pflanzlöcher von 1—2 Quadratfuß ſteckt, nachdem der ausgeſtochene Raſen unten hin gelegt und die untere Erde heraufgefüllt iſt; oder durch das Unterhacken, wobei man mit einer Hacke die Erde hebt und 2 Eicheln 3—4 Zoll tief in dieſen Hackenſchlag wirft, wenn der Boden gut und locker iſt; oder endlich durch das Stopfen, d. h. indem man mit einer Hohlſchaufel ein $\frac{1}{2}$ Fuß tiefes 2—$2\frac{1}{2}$ Zoll weites Loch bohrt, zwei Eicheln hineinwirft und die Erde wieder zerkrümmelt hineinzettelt. Man bedarf je nach der Art und Weite der Saat $1\frac{1}{2}$—5 Scheffel Eicheln. Aber ſie dürfen ſeichter als $\frac{1}{2}$ Fuß nicht unter der Erde ſein. Die Saat leidet ſehr durch Maikäferlarven, Mäuſe und Wild. Im Hochwalde, in welchem ſie ſich mit Buchen, Tannen, Ahorn, Hainbuchen und Kiefern gemiſcht beſſer noch als allein befindet, ſollen ſich im Beſaamungsſchlage die Bäume mit den Seitenäſten faſt berühren, wenn der Umtrieb nicht hoch iſt und der Boden leicht Unkraut führt, ſonſt aber dürfen ſie damit ſelbſt 15 Fuß auseinander ſtehen. Vor dem Saamenfalle, der zur Beſaamung benutzt werden ſoll, läßt man zur Reinigung des Bodens von Unkraut, Engerlingen u. dgl. und zur Auflockerung deſſelben Schweine in den

ſchlag. Der Lichtſchlag geſchieht ſchon im Winter nach der Beſaamung oder ſpäteſtens im zweiten Jahre. Der Abtriebſchlag kann ſchon im dritten und vierten Jahre Statt finden. Eine Hauptdurchforſtung kann ſchon im 40ſten Jahre mit dem Stangenholze vorgenommen werden. Im Niederwalde dient die Eiche zur Gewinnung der Rinde (Spiegelrinde). So bildet ſie die Schälwaldungen von 12 — 18jähr. Umtriebe, welche auf gutem Boden pr. Morgen 24 — 27 Centner Rinde geben ſollen. Man ſ. über Eichenwaldungen Finger, Anlegung von Eichengärten und Pflanzung der Eichen. Nürnberg 1802. 2te Aufl. Sauraum, Ueber die Holz-, beſonders Eichelſaat. Kiel 1802. Fuchs Lehrbuch, die Eiche zu erziehen. Wien 1824 Krünitz Oekonomiſche Encyclopädie. Bd. X. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 28. §. 120. Pfeil Handbuch. II. 68. 253. 299. 359. 407. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 1r Abſchn. 5 — 9s Kap. 2r Abſchn. 1s Kap. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. §. 94. 117. Deſſelben Jahrbücher. II. 1. Stahl Magazin. III. 105. IX. 16. Hartig Archiv. III. v. Kropff Syſtem und Grundſätze. I. 345. v. Slerſtorpff Inländ. Holzarten. I. §. 205 — 438.

§. 239.

Fortſetzung. c) d. Birke; d) d. Erle; e) d. Pappel.

c) Die Weißbirke (**Betula alba**) erreicht ein Alter von 80—150 Jahren, eine Höhe von 60—80 Fuß und eine Dicke von 2 Fuß. Ihre Fruchtbarkeit beginnt mit dem 30—40ſten Jahre, und ſie kommt in jedem kälteren Klima, 6000 Fuß über der Meeresfläche noch fort, aber verſchwindet gegen Süden immer mehr, und liebt einen friſchen lehmigen Kiesboden. Sie eignet ſich zu Niederwald in kurzen Umtrieben, auch zu Mittelwald, aber nicht zu Kopfholz [1]), leidet ſehr von Inſekten, hat einen jährlichen Zuwachs von 20 — 30 Kub. Fuß, und iſt als Schlagholz ſchon mit 15—20 Jahre zu brauchen. Ihre Brennkraft iſt = 86.

d) Die Erle (Alnus glutinosa die ſchwarze, **A. incana** die weiße) verhält ſich faſt ganz wie die Birke [2]). Ihre Fruchtbarkeit beginnt mit dem 40ſten Jahre, dieſelbe kommt noch bei 3500 — 4000 Fuß über der Meeresfläche fort, liebt einen feuchten Boden, Wärme, feuchte Sommer, Niederungen, Thäler, Wieſenränder, leidet von Spätfröſten, eignet ſich zu Schnittholz vortrefflich, und iſt als Bauholz bei ſteter Näſſe, z. B. zu Röhren, Grundpfählen, ſehr brauchbar. Ihre Brennkraft iſt = 57.

e) Die Pappel (**Populus nigra** die ſchwarze, **alba** die Silber-, **tremula** die Zitter-Pappel) erreicht ſelten ein Alter von 80 — 90 Jahren, eine Höhe von 60 — 80 Fuß, eine Dicke von 1½ — 2 Fuß, und ihre Fruchtbarkeit im 30 — 40ſten Jahre. Als Baumholz iſt ſie mit 50, als Schlagholz mit 20, als Buſchholz mit 8—10 Jahren zu brauchen, und verlangt einen humoſen feuchten Sandboden, oder lockeren kräftigen Lehmboden, und ein kaltes feuchtes Klima. Dieſelbe iſt als Waldbaum höchſt untergeordnet, und iſt nur aus den Wurzeln ausſchlagsfähig, daher man auch

über ihren Ertrag an Holzmaſſe nichts Beſtimmtes weiß, als daß ſie mit dem 50—60ſten Jahre das Volumen einer 90—100jähr. Buche hat 3).

1) Reifzeit des Saamens Ende Auguſts, Septembers, Anfang des Oktobers, je nach warmer oder bergiger Lage ihres Standortes. Man ſammelt ihn, wenn die Zäpſchen bräunlich zu werden anfangen. Man muß ihn luftig und dünn ausbreiten und häufig umwenden. Er hält ſich höchſtens bis zum Frühling, weßhalb man ihn im Herbſte, noch beſſer als im Winter auf den Schnee, ausſäet. Derſelbe muß auf gut bearbeitetem Boden fallen; daher pflügt man dieſen öfters ſchon im Sommer vor der Saat, wenn es lokal thunlich iſt. Der Saamen wird in weiten Rinnen oder Platten geſäet und 1/4—1/2 Zoll untergebracht. Man reicht mit 2 Scheffel Saamen pr. Morgen aus, und ſäet bei windſtillem Wetter. Im Hochwalde, wo ſie auch vorkommt, braucht nur alle 20—30 Schritte eine Saamenbirke zu ſtehen; denn die Birke pflanzt ſich ſehr leicht fort, obſchon ſie eigentlich faſt nie, ohne Unterbrechungen fortlaufende, große Beſtände bildet; da unter ihrem Schluſſe Unkräuter wuchern und die Pflänzchen ſelbſt nur bei großem Humusgehalte des Bodens kräftig aufſchießen. Im Niederwalde gehen auch die Stöcke ſehr gerne ein, weßhalb man auf dem Morgen immer einige Saamenſtangen zur Bildung neuer Stöcke ſtehen läßt. Sie liefert ſo Beſenreiſig und Faßreife, wegen deren Erziehung man die Beſtände recht ſchließt, damit die Stangen ſehr dünn und hoch werden. S. v. Seckendorf Benutzung der Birke. Leipzig 1800. Kropff Syſtem und Grundſätze. I. S. 176. Laurop, Vom Anbau der Birke. Leipzig 1796. Gotthard, Cultur der Birke. Mannheim 1798. Pfeil Handbuch. II. 111. 256. 300. 372. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 30. §. 259. 129. Hartig Lehrbuch. II. Bd. I. Thl. 1r Abſchn. 10s Kap. 2r Abſchn. 3s Kap. Moſer Archiv. IV. 264. Hartig Journal. I. 4. Stahl Magazin. I. 281. Laurop Annalen. V. 3. Deſſelben Jahrbücher. I. 1.

2) Der Erlenſaamen reift im Oktober, wird aber erſt im November geſammelt, weil der Nachtfroſt die Schuppen beſſer öffnet. Man ſammelt entweder den abgefallenen Saamen, oder knickt ihn ſammt den Zweigen ab, an welchen er hängt. Dieſe hängt man dann zuſammengebunden auf, damit ſie an der Luft trocknen, und driſcht ſie aus. Der Saamen hält ſich dann 1 Jahr lang in Säcken. Man ſäet ihn im Frühling auf nicht ſtark gelockertem Boden, weil er durch das Auffrieren ſehr leidet. Da er in Brüchern von mäßiger Feuchtigkeit am beſten aufgeht, ſo kommen einzeln ſtehende einſchaftige Bruchgräſer, nachdem ſie geſchnitten ſind, dem Schutze der Erlenſaat ſehr zu Statten, und man bedarf für einen Morgen dann nur 6—8 Pfund Saat. Iſt der Boden ſehr benarbt, dann ſchält man den Raſen leicht ab, ehe man ſäet. Im Hochwalde iſt für ſie ein Saamen- und Lichtſchlag nicht leicht vortheilhaft. Man ſchlägt den ganzen Beſtand daher ab, wenn in einem guten Saamenjahre der Saamen auszufallen anfängt. Das dann zugleich aufwachſende Gras wird hierauf im Vorſommer ſorgſam abgeſichelt. Im Niederwalde gibt die Erle bei 40jähr. Umtriebe ein brauchbares Spälterholz. Drüber hinaus kann der Umtrieb, ſelbſt bei einer 20jährigen Durchforſtung bei dickem Schlage, nicht ohne Mangel in der Erneuerung der Saamenſtöcke getrieben werden. Ueberhaupt iſt ein kurzer Umtrieb im Holzertrage vortheilhafter, als ein langer. Die Abfuhr des geſchlagenen Holzes iſt ſchwer wegen des unſicheren Bodens, und das Aufſetzen im Bruche muß auf Unterlagen geſchehen. S. Gedanken über den Anbau des Erlenholzes. Leipzig 1797. Bioern, Ueber die Erlen und deren Behandlung. Danzig 1819. Hundeshagen Encyclopädie I. §. 31. 259. 130. Pfeil Handb. II. 118. 258. 301. 375. 410. v. Kropff Syſtem und Grundſätze. I. 192. Stahl Magazin. V. 1. 4. XI. 88.

3) Man pflanzt die Pappeln durch Stecklinge fort, braucht dazu 1—2jährige Zweige, und ſetzt ſie in der Regel in Alleen. Um dieſe Stecklinge vor dem Pappelbohrer (Phal. Bombyx Terebrai) zu ſichern, der ſeine Eier an den Stamm legt, ſoll man ſie mit einem dünnen Brei von Lehm beſtreichen. Pfeil Handbuch. II. 104. 413. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 284. §. 33.

§. 240.

Fortſetzung. f) d. Hainbuche; g) d. Ahorn; h) d. Rüſter; i) d. Eſche.

f) Die Hainbuche (Weißbuche, Carpinus Betulus) erreicht ein Alter von 100—200 Jahren und drüber, eine Höhe von 40 bis 60 Fuß, eine Dicke von 1¼ Fuß, und ihre Fruchtbarkeit mit dem 40ſten Jahre. Dieſelbe liebt ein mäßiges feuchtes Klima, iſt empfindlich gegen Hitze und Trockniß, erträgt aber die größte Kälte. Im Gemiſche mit Buchen kommt ſie vor, beſonders im Niederwalde, und verlangt einen friſchen kühlen Boden. Die Ausſchlagsfähigkeit derſelben iſt ſtark und dauert ſehr lange. Sie gibt mit 80 Jahre Baumholz, mit 30—35 J. Schlagholz und mit 10—12 J. Buſchholz. Ihr Volumenertrag ſteht etwas unter jenem der Buchen, man zieht ſie aber am beſten als tiefen Stockausſchlag und Wurzelbrut. Die Brennkraft ihres Holzes iſt = 107.

g) Der Ahorn (Maßholder, der gemeine, Acer pseudoplatanus, der Spitzahorn, A. platanoides, der kleine Spitzahorn, A. campestre) erreicht ein Alter von 150—200 J., eine Höhe von 80 Fuß, eine Dicke von 2—3 Fuß, und ſeine Fruchtbarkeit im 40—50ſten Jahre. Er kommt noch 5200 Fuß hoch über der Meeresfläche fort, verlangt eine Lage gegen friſche Mitternachtſeiten und einen humoſen, nicht bindigen Lehmboden, wächst im Gemiſche mit Buchen, beſonders im Mittelwalde und auf Höhen im Erlenbruche, und liefert ein beſonders hartes Nutzholz. Seine Brennkraft iſt = 115.

h) Die Ulme (Rüſter, Ulmus campestris) wird 200 Jahre alt, 100 Fuß hoch und 3 Fuß dick, und im 50ſten Jahre fruchtbar. Sie kommt im ſüdlichen und weſtlichen Deutſchland, gewöhnlich aber nur eingeſprengt in den Laubholzwaldungen, vor; verlangt einen friſchen, tiefen, humusreichen, nicht zu feſten Boden, ein mildes, beſonders See-Klima; und eignet ſich namentlich als Oberholz in den Mittelwäldern mit Buchen, Hainbuchen, Ahorn, Eſchen u. dgl. Ihre Ausſchlagsfähigkeit iſt reichlich und lange dauernd am ganzen Stamme, doch aber paßt ſie nicht gut zum Kopfholzbetriebe. Sie liefert Bau- und Brennholz von 87 Brennkraft.

i) Die Eſche (gemeine, Fraxinus excelsior) wird 100 J. alt im Hochwalde, und 30 J. im Niederwalde, ſo hoch wie die anderen Laubholzbäume, 2½—3 Fuß dick, und mit dem 20 bis 50ſten Jahre fruchtbar. Sie will eine geſchützte Lage und einen feuchten, lockeren, humusreichen Sandboden, paßt hauptſächlich

aber zu Mittel- und Hochwald, findet ſich im Gemiſche mit Buchen, und liefert beſonders gutes Nutzholz. Die Brennkraft iſt = 101 [1]).

1) Keiner von dieſen Bäumen kommt für ſich als Waldbeſtand vor, ſondern immer untermiſcht mit anderen. Daher iſt eine beſondere Behandlung derſelben nicht zu erwähnen. Es reiſt der Saame des Ahorn am Ende des September, der Ulme am Ende des Mai, der Eſche am Ende Oktobers, und der Hainbuche eben dann. Man ſammelt ihn entweder durch Schütteln, Streifeln u. dgl. oder durch Abzwicken der äußerſten Zweige, die man dann zuſammenbindet und trocknet. Derſelbe muß luftig aufbewahrt, häufig umgeſtochen werden, und hält ſich kaum ein Jahr. Beſonders leicht verderblich iſt der Ulmenſaamen. Es geſchieht die Saat des Ahorn entweder ſogleich im Spätjahre oder im nächſten Frühjahre, jene der Ulme im Juni noch, jene der Eſche noch im November oder nächſten Frühjahre, ebenſo wie jene der Hainbuche. Man bedeckt den Ahornſaamen $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll, den Eichenſaamen 1 Zoll, den Hainbuchenſaamen $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll tief mit Erde, den Ulmenſaamen vermengt man blos mit derſelben. Es ſind an Ahornſaat 12 — 18 Pfund, an Ulmenſaat 6 — 8 Pfund, an Eſchenſaat 30 — 40 Pfund, und an Hainbuchenſaat 25 — 40 Pfund pr. Morgen erforderlich. Man ſ. darüber Pfeil Handbuch. II. 367 — 372. 86 — 99. 125. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 32. 34 — 37. v. Sponeck, Anbau der ſpitzblättrigen Ahorne. Mannheim 1800. Schmitt, Erziehung des Ahorn. Wien 1812. v. Werneck, Anleitung zur Ahornzucht. Marburg 1815. Laurop Annalen. II. 2. III. 7. Hartig Journal. I. 1, III. 2 (Hainbuche). Spitz, Erziehung der Ulme. Erfurt 1796. Stahl Magazin. VI. 207. XI. 73.

§. 241.

Fortſetzung. k) d. Linde; l) d. Weide; m) und anderen.

k) Die Linde (Tilia europaea, die Sommer-, T. cordata, die Winterlinde) wird ſelbſt über 800 Jahre alt, ſo hoch und dick wie die Eiche, und mit dem 30 — 60ſten Jahre fruchtbar. Sie kommt in ganz Deutſchland vor, aber als Hochholz nur eingeſprengt in Wäldern, liebt einen feuchten Grund, und kommt auch im ſandigen Lehmboden fort, aber nicht auf ſtrengem Thonboden und eiſenhaltigem Moorgrunde. Sie eignet ſich vorzüglich zu Schlagholz, als welches ſie mit 20—25 Jahre, während ſie als Baumholz mit 60—80 Jahre genommen werden ſoll. Dieſelbe iſt bis ins ſpäte Alter ausſchlagsfähig. Die Brennkraft des Lindenholzes iſt zwar ſehr gering, aber ſie dient zu Schnittholz. Der Saame reiſt im Oktober.

l) Die Weide, nämlich die Baumweide (Salix alba die Weiß-, Sal. fragilis die Knack-, Sal. pentandra Lorbeer-, Sal. amygdalina Mandel-, und Sal. vitellina Gelb-Weide), unter deren Arten die zwei Erſten am vortheilhafteſten ſind, kommt in Deutſchland meiſtens in Niederungen von gemäßigtem Klima in feuchtem und naſſem Boden vor. Sie ſind für den Forſtbau eigentlich von keinem Werthe, obſchon ſie für die Landwirthſchaft in holzarmen Gegenden weſentliche Vortheile geben, indem ſie als

Kopfholz ſehr ſchnell auf Stellen wachſen, die man nicht leicht auf andere Art benutzen kann. Als Niederwald, ſelbſt bei nur 12 bis 18jährigem Umtriebe, hat ſie jene Vortheile nicht. Sie wird durch 2 — 3jährige Stecklinge fortgepflanzt, die man, zum Schutze gegen die Vertrocknung des oberen Bodens, ſehr tief, bis zu 2 Fuß und drüber, eingräbt, weßhalb ſie bis 3 Fuß lang ſein müſſen. Die Pflanzung zwiſchen dem Auguſt und Mai iſt nicht ſchädlich[1]).

m) Die anderen, für den Forſtbau aber höchſt unwichtigen, Waldbäume ſind die Ebereſche (Sorbus aucuparia gemeine, — domestica zahme, und hybrida der Vogelbeerbaum), die Birne (Pyrus Pyraster gemeiner Birnbaum, P. malus Apfelbaum, P. aria Mehlbirnbaum, P. torminalis Elzbeerbaum), die Vogelkirſche (Prunus avium), die Traubenkirſche (P. padus).

1) Ueber die Weide ſ. m. v. Jeitter, Anbau und Erhaltung der Saatweide. Stuttgart 1798. Weiſe, Behandlung der Kopfweide. Rudolſtadt 1804. Bioern, Behandlung und Benutzung der preußiſchen Weidenarten. Danzig 1804. Moſer Archiv. V. 1. Stahl Magazin. III. 275. Wedekind Jahrbücher. Heft 5.

§. 242.

2) Anbau der Laubholzſträucher.

Die wichtigeren Geſträuche dieſer Art ſind folgende: Der Haſel (Corylus avellana), die Faulbeere (Rhamnus frangula), der Schlehendorn (Prunus spinosa), der Weisdorn (Crataegus oxyacantha), die Hülſe (Jlex aquifolium), der Hartriegel (Cornus sanguinea), die Strauchweiden (Salix helix Bach-, Sal. viminalis Korb-, S. aquatica Waſſer-, S. caprea Saal-Weide), die Himbeere (Rubus idaeus), die Beſenpfrieme (Spartium scoparium), der Färberginſter (Genista tinctoria), die gemeine Heide (Erica vulgaris), die Heidelbeere (Vaccinium myrtillus). Das Charakteriſtiſche bei ihnen iſt, daß ſie ſich ſowohl durch Sproſſen als auch durch Saamen fortpflanzen, nach Abnahme des Stockes wieder friſch treiben, den Boden dicht überziehen und beſchatten. Daher ſind ſie als Forſtunkräuter nur zu vertilgen, wo ſie dem beſſeren Betriebe anderer Baumarten hinderlich ſind.

II. Von dem Nadelholzbaue.

§. 243.

1) Anbau der Nadelholzbäume. a) Der Kiefer; b) der Tanne; c) Fichte; d) Lärche;

Die Nadelhölzer ſind von der größten Wichtigkeit wegen ihres ſchnellen Wachsthumes, wegen ihrer Einwirkung auf Verbeſſerung

des Bodens, wegen ihrer Tauglichkeit zum Anbaue von Blößen und wegen ihres Gebrauches zu Bau-, Bretter- und Spaltholz. Es gehört hierher:

a) Die **Kiefer** (Pinus sylvestris). Sie erreicht ein Alter von 200 Jahre, eine Höhe von 120—130 Fuß, eine Dicke von 3—4 Fuß und ihre Fruchtbarkeit im 20ſten Jahre. Dieſelbe kommt 6000 Fuß über der Meeresfläche noch fort, und in reinen Beſtänden vor, verlangt einen feuchten, tiefen, humusreichen Boden, und verträgt jedes Klima. Als Brennholz iſt ſie mit 60 bis 80 Jahren, als ſtarkes Bauholz mit 100—120 Jahren ſchon brauchbar, und gibt einen jährlichen Holzzuwachs von 4—80, aber im Durchſchnitte einen ſolchen von 20—60 Kub. Fuß [1]. Die Brennkraft ihres Holzes iſt = 88.

b) Die **Weißtanne** (Tanne, Pinus abies). Sie kommt zu einem Alter von 300—400 Jahre, einer Höhe von 180 Fuß, einer Dicke bis 8 Fuß und zur Fruchtbarkeit mit 50—60 Jahren. Man findet ſie noch 6000 Fuß über der Meeresfläche. Sie wächst in reinen Beſtänden und im Gemiſche mit Rothbuchen und Rothtannen, verlangt einen lockeren friſchen nahrhaften Boden, ein mehr feuchtes Klima, verträgt ſich aber nicht mit einer zu ſonnigen Lage. Ihr Holz, zu Brett- und Bauholz ſehr tauglich, iſt ſehr fein und zähe und hat eine Brennkraft = 70. Beſonders gut iſt ſie als Stockholz [2].

c) Die **Rothtanne** (Fichte, Pinus picea). Sie erreicht ein Alter von 200—300 Jahren, eine Höhe von 180 Fuß, eine Dicke bis zu 6 Fuß, ihre Fruchtbarkeit mit 50—60 Jahren und kommt 5500—6000 Fuß über der Meeresfläche fort. Man findet ſie in reinen Beſtänden und im Gemiſche mit Buchen und Weißtannen, verlangt einen friſchen tiefen kräftigen Boden, geſchützte Mitternachtſeiten zu ihrem Standorte und erträgt keine Hitze. Zu Bau- und Brennholz, aber nicht für feine Holzarbeiten, iſt ſie brauchbar [3]. Die Brennkraft ihres Holzes iſt = 78.

d) Die **Lärche** (Pinus larix). Sie wird bis 200 Jahre alt, 80—100 Fuß hoch, 2—3 Fuß dick, und ſchon mit dem 6—8ten Jahre fruchtbar, und kommt im Norden am beſten 1200—2500 Fuß über der Meeresfläche fort. Sie verlangt einen tiefen friſchen kräftigen Lehmboden und erreicht auch auf humoſem Sandboden ein Alter von 60 Jahren [4]. Die Brennkraft des Lärchenholzes iſt = 71.

1) Man ſammelt die Saamen zwiſchen dem November und März, und kann ſie, im Schutze gegen Luft und Sonne, 1 Jahr lang aufbewahren. Sind ſie aber ausgeklengt, ſo halten ſie ſich 3—4 Jahre lang. Man ſäet im Frühjahre, ent-

weder in Zapfen oder ausgeklengt, entweder in die Pflugfurche oder in Hackenlöcher und Rinnen, oder in das ſchon etwas hervorgewachſene Getreide. Wenn die Zapfen aufzuſpringen anfangen, ſo müſſen ſie gewendet werden. Dies geſchieht zugleich durch das Kehren mit einem ſtumpfen Beſen, damit die Saamen ausfallen. Dieſe aber werden höchſtens 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt, und man bedarf für 1 Morgen höchſtens 6 Scheffel Zapfen oder 6 Pfund guten Saamen. Sie eignet ſich blos zum Hochwalde. Im Saamenſchlage ſind die Mutterbäume 12 — 15 Fuß auseinander zu ſtellen, um $^1/_3$ — $^1/_2$ der Fläche zu beſchirmen; denn freier Stand iſt ihm nicht gefährlich. Der Lichtſchlag erfolgt ſehr ſtark nach geſchehenem Anfluge ſogleich und der Abtriebsſchlag dann, wann die jungen Pflanzen 1 Fuß hoch ſind, die Durchforſtung beginnt ſchon mit dem 20 — 25ſten Jahre. Man ſ. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 45 — 49 (Botanik der Nadelhölzer). §. 132 — 154 (Hochwalde derſelben). Pfeil Handbuch. II. 147. 258 (ebenſo). 378 (Saat). Hartig Lehrbuch. II. Band. I. Theil. 1r Abſchn. 11 — 16s Kap. (ebenſo). v. Sponeck, Ueber unſere Nadelhölzer, in Hinſicht auf Hiebsbeſtellungen. Marburg 1815. v. Kropff Syſtem und Grundſätze. I. 113. Lindenthal, Verſuch über Kiefernſaaten. Frankfurt a. d. O. 1800. Kaepler, Anbau und Benutzung eines Kiefernwaldes. Leipzig 1798. Hartig, Kultur der Waldblößen. Berlin 1827. Moſer Archiv. IV. 244. XVI. 1. Hartig Journal. I. 2. Archiv I. — IV. Pfeil Krit. Blätter. III. 2. Laurop Annalen IV. 4. Hundeshagen Beiträge. II. Bd. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. §. 110.

2) Der Saamen wird am Ende Septembers und Anfangs Oktobers reif. Hat man ihn geſammelt und ausgeklengt, ſo muß er noch durch das Sieb gereinigt werden, ehe man ihn ſäet, was am beſten noch im Spätjahre geſchieht. Man ſäet ihn nur auf hinlänglich geſchützte Waldblößen im Freien, ſonſt aber nur in Pflanzgärten, weil ihr Aufkommen anders zu ſehr gefährdet iſt. Aus dieſen verſetzt man ſie in entſprechende Miſchbeſtände. Man kann ſie aber auch in alte Beſtände ſäen, wenn man die Unkräuter zu vernichten weiß. An den alten Bäumen haut man in dieſem Falle die unteren Aeſte ab, hackt die Erde auf und bringt den Saamen 1 — 1½ Zoll tief unter. Für den Morgen rechnet man 40 Pfd. Saamen, weil die Weißtanne gerne dicht ſteht. Der Saamenſchlag iſt ungefähr wie bei der Buche; der Lichtſchlag aber dichter, weil die Weißtanne den Schatten gut erträgt; endlich iſt der Abtriebsſchlag ebenfalls wie bei der Buche zu machen. Die Durchforſtung darf erſt mit dem 40ſten Jahre beginnen und nur alle 15 Jahre wiederholt werden. S. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. §. 103. Deſſelben forſtwiſſ. Hefte. Nürnberg 1828. 2s Heft.

3) Reife und Sammeln des Saamens wie bei der Kiefer. Man ſäet blos ausgeklengten Saamen, und zwar im Frühjahre, wenn keine Fröſte mehr zu erwarten ſind, und kein Vogelfraß mehr zu fürchten iſt. Die Plattenſaat iſt vorzuziehen, weil die Fichte dieſen Stand von Natur liebt, und man macht Platten von 1 bis 3 Quadr. Fuß in Entfernungen, ſelbſt von ½ Ruthe, indem man den Waſen vollſtändig ausreißt, und zum Schutze der Pflänzchen gegen Süden aufſetzt. Man braucht je nach den äußeren Umſtänden 8 — 20 Pfund Saamen. Doch aber iſt die Pflanzung auch bei der Fichte ſicherer als die Saat, weil dieſe ſehr durch Ausfrieren und Thierfraß leidet. Alle Nadelhölzer, beſonders aber die Fichten, leiden ſehr durch Windbruch. Daher ſucht man ſie nicht blos in der Lage des Beſtandes, ſondern auch durch den Hieb davor zu ſchützen. Es gibt daher für ſie folgende eigenthümliche Hiebsmethoden: a) Der Kahlſchlag, bei welchem man die Schläge in der Richtung von Nordoſt nach Südweſt in Streifen anlegt, die nicht länger als der höchſte Stamm des Schlages ſind, alsdann bei einem zu erwartenden Saamenjahre das Holz kahl abtreibt, und zur Erleichterung der Beſaamung den Boden aufreißt; b) der Wechſelſchlag (Keſſel- oder Couliſſenhieb), der als ein Kahlſchlag erſcheint, bei welchem man immer zwiſchen zwei gleichzeitigen parallelen Kahlſchlägen einen gleichen Streifen Baumholz ſtehen läßt, und erſt abtreibt nach der Bildung des Anfluges, welches Letztere man ohne Schaden thun kann, da auch die Couliſſen beſaamt ſind; c) der Beſaamungsſchlag in dem Sinne wie bei den anderen Hölzern; bei ihm wird der Saamenſchlag ungefähr wie bei den Buchen gehalten, der Lichtſchlag 2 — 3 Jahre nach geſchehenem Anfluge

vorgenommen und bis zur einfüſſigen Höhe der Pflänzchen fortgeſetzt, worauf dann der Abtriebsſchlag erfolgt. Die Durchforſtungen können ſchon mit dem 30ſten Jahre beginnen. Man ſ. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 140—148. Deſſelben Beiträge. I. 1. II. 1. Moſer Archiv. V. 62. 251. Hartig Journal. I. 1. Archiv. III. 4. Laurop Annalen. VI. 4. Jahrbücher. I. 3. II. 1. u. 4. Pfeil Krit. Blätter. III. 1 IV. 2. V. 1. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. §. 105. v. Sierstorpff Inländ. Holzarten II. Thl.

4) Man ſammelt den Saamen am beſten im Februar und März, weil man ihn dann am beſten ausklengen kann. Er hält ſich 2—3 Jahre lang. Die Erziehung in Culturen iſt der Saat ins Freie vorzuziehen. Man ſäet ihn aber in Platten, die 6—8 Fuß von einander abliegen, and baut dazwiſchen Fichten. Die Saat geſchieht im Mai auf lockeren Boden ſeicht. Im folgenden Jahre darf man den Erwachs ſchon verſetzen. Zur Saat in Rillen braucht man für die Culturen pr. Morgen 8—10, im Freien nach obiger Methode blos 1—2 Pfund Saamen. Ueber ihren Hochwaldbetrieb fehlt es an Erfahrungen. Man ſ. aber Hoeck Erziehung des Lärchenbaums. Nürnberg 1797. Moſer Anbau der Lärchen. Hoff 1799. Drais Abhandl. von Lärchenbäumen. Ulm bei Stettin 1801. Lemke, Ueber den Lärchenbaum. Hannover 1828. Kaſthofer Bemerkungen auf einer Alpenreiſe. S. 85. 111. 143. Deſſelben Bemerkungen über die Wälder der Berner Alpen. S. 13 (weil die Lärche daſelbſt vorzüglich gebaut wird). Hartig Journal. I. 1. Archiv. I. 4. Hundeshagen Beiträge. II. 2. Wedekind Jahrbücher. 6s Heft. Pfeil Krit. Blätter. V. 1.

§. 244.

2) Anbau der Nadelholzſträucher.

Obſchon ſich dieſe weder durch Anzahl noch beſondere Eigenſchaften, als durch die größere Reproductionskraft von den Nadelholzbäumen auszeichnen, ſo müſſen ſie hier doch genannt werden. Sie ſind der Wachholder (Juniperus communis) und die gemeine Eibe (Taxus baccata).

Zweites Stück.

Die Hain- oder Luſtgartenbaulehre.

§. 244. a.

Unter dem Luſtgartenbaue oder der Landſchaftsgärtnerei verſteht man die Anlage und Unterhaltung von ſolchen Gärten, in welchen man blos des Vergnügens halber ganze Landſchaften und einzelne Anſichten im Kleinen darſtellen will. Aus dem Gebiete des Pflanzenreiches werden darin größtentheils europäiſche und außereuropäiſche Waldgewächſe, obgleich auch mit Blumen und Obſtbäumen untermiſcht, gepflanzt. Darum gehört ſie in die Forſtwirthſchaft und nimmt in derſelben eben die Stellung ein, welche auch die Blumen-, Küchen- und Obſtgärtnerei in der Landwirthſchaft einnimmt. Dieſelbe iſt die Forſtwirthſchaft in der höchſten Veredelung und Feinheit. Sie ſoll das Ohr durch den Geſang der Vögel und das Auge durch plaſtiſche Darſtellung

der Natur, im Ideale aufgefaßt, ebenſo ergötzen, als der Fantaſie Nahrung und Schwung geben, dem Gemüthe in einer Stimmung entſprechen oder eine neue hervorrufen. Es wetteifern in ihr die Malerei, Bildnerei und die Baukunſt dermaßen, daß ſie mit Recht in das Gebiet der bildenden Künſte gehört. Dieſe drei Künſte und die Gärtnerei ſind ihre Hilfswiſſenſchaften. Sie ſelbſt aber iſt als Kunſt ſchon ſehr alt, denn ſchon die älteſten, uns bekannten, Völker haben ſie in hohem Grade beſeſſen [1]).

1) Zur Literatur: Die Lehr- und Handbücher der Gärtnerei (§. 183. a.), insbeſondere aber Loudon Encyclopädie des Gartenweſens. II. 1351. Noiſette Handbuch der Gartenkunſt, überſetzt von Sigwart. I. Bd. 1. Thl. III. u. IV. Bd. Metzger Gartenbuch. S. 336. Leiblitzer, der Gartenbau. IV. Bdchn. 1832.

I. Allgemeine Grundſätze.

§. 245.

Die allgemeinen Grundſätze des Luſtgartenbaues ſind:

1) Jene der Land- und Forſtwirthſchaft, wie ſie bereits oben angegeben ſind und hier nicht wiederholt zu werden brauchen. Sie treten aber auch mit einer Eigenthümlichkeit hier auf, in ſo ferne als man bei der erſten mechaniſchen Bearbeitung oder Geſtaltung des Bodens ſchon auf die beſonderen Anlagen Rückſicht nehmen muß.

2) Jene der genannten Künſte, wie ſie das Schöne in einen manchfaltigen Idealen nach dem allgemeinen Prinzipe der Aeſthetik darzuſtellen ſuchen. Darin entſcheidet das Genie und der gute Geſchmack, welche ſich über dasjenige ausbreiten, was als Grundcharakter des Ideales einer Zeit ſich dargeſtellt hat. So wie die Alten als Grundcharakter ihres Ideales die Ruhe (das Tragiſche) erkannten, ſo ſcheint in der neueren Zeit derſelbe in der Bewegtheit (dem Romantiſchen) zu liegen. Aus Beiden iſt die Steifheit und Verzerrung verbannt, oder ſollte es wenigſtens ſein.

In der Geſchichte jeder Kunſt erſcheinen aber Abſchnitte, in welchen man ſich im wahrhaft Unäſthetiſchen bewegte, und es iſt zu bedauern, wenn ſich dieſes zu einem ſogenannten Style eingebürgert hat. Auch in der Luſtgartenkunſt iſt dies geſchehen, ſo daß man jetzt den geometriſchen und den natürlichen Styl unterſcheidet. Jener, auch altfranzöſiſcher Styl genannt, unterwirft das Wellenförmige und unregelmäßig Manchfaltige in der Natur der geometriſchen Conſtruktion, und den friſchen Wuchs des Baumſchlages zu Dächern, Kronen, Gebüſchen u. ſ. w. der Gartenſcheere,

gerade ſo wie man die natürliche Farbe und den ungezwungenen Fall des Hauptshaares dem Puder, Wachs und der Scheere des Friſeurs unterwarf, und es entſtanden jene langweiligen, geiſtertödtend regelmäßigen, ebenen Gärten. Der andere Styl nimmt ſich aber als Vorbild die Natur, und ſucht ihre Formen in möglichſter Aehnlichkeit ohne Zwang im Ideale darzuſtellen. Er iſt jetzt der herrſchende.

II. Beſondere Grundſätze.

§. 246.

Auch die beſonderen Grundſätze und Regeln der Luſtgartenkunſt zerfallen in zwei Hauptſtücke. Sie ſind folgende:

1) Die Pflanzung der Luſtgewächſe. Auch hier muß jede Pflanze nach ihrer natürlichen und wirthſchaftlichen Eigenthümlichkeit behandelt werden. Auch hier leiten die an mehreren Orten ſchon angegebenen Regeln. Allein es iſt unnöthig, ſie hier zu wiederholen, und der Raum zu beſchränkt, um die Luſtgartenpflanzen hier anzugeben, noch viel mehr, um die Eigenthümlichkeiten ihrer Behandlung zu lehren [1]).

2) Die kunſtgerechte Anlage des Bildes im Ganzen und in den einzelnen Parthien. a) Das Erſte iſt, ſich eine rechte Ueberſicht des für die Gartenanlage beſtimmten Feldes zu verſchaffen; dies geſchieht durch Zeichnung oder Reviſion eines Planes, unter Berückſichtigung der chemiſchen, mechaniſchen und klimatiſchen Verhältniſſe der Bodenfläche. b) Das Zweite iſt die Berückſichtigung des Zweckes der Anlage und der Proſa der aufzuwendenden Geldmittel. Zu den Privat-Luſtanlagen ſind die Landgüter, Villen, Maiereien, Sommerhäuſer u. dgl. ſehr paſſend. Zu öffentlichen Luſtanlagen gehören nicht blos die Parke für Fußgänger oder Reiter, Boulewarde, öffentliche Plätze in den Städten, ſondern auch botaniſche Gärten. c) Das Dritte iſt die Verfertigung eines Planes, wonach die Projektirung, Nivellirung u. dgl. vorgenommen wird. Dies iſt ſehr ſchwierig, weil hiervon die ganze Anlage abhängt, und es darauf ankömmt, über die Fläche ſo zu diſponiren, wie es ihre Natur mit ſich bringt. d) Das Lezte iſt endlich die Ausführung deſſelben. Indem man alles Entſtellende entfernt, muß man zugleich darauf ſehen, die Gehölze und Gebüſche, die Gebäude jeder Art, die Waſſerparthien, die Teiche, Thäler und Hügel, und die Felſenparthien ſo anzulegen, daß ſie als Bild nicht blos einen ſchönen gruppirten Anblick mit Vor- und Hintergrund darſtellen, ſondern ſelbſt auch, wenn man

auf ihnen verweilt, ſchöne Nah- und Fernſichten gewähren. Jede ſpeziellere Regel iſt hierfür faſt unmöglich, und die Studien dazu kann man nur an der Natur ſelbſt machen.

1) Man ſtellt ſich zum Behufe der leichteren Benutzung die verſchiedenen Geſträuche und Bäume vorher am beſten in Bezug auf Höhe, Farbe, Blüthe und Ausdauer in Klaſſen (Catalogen, Regiſtern) zuſammen, um ſich ſo die Wahl zu erleichtern. Solche Zuſammenſtellungen finden ſich z. B. bei Metzger Gartenbuch S. 353—363, bei Loudon an verſchiedenen Orten, und bei Andern.

Zweiter Abſatz.

Die Wildbahn- oder Jagdlehre.

§. 246. a.

Unter dieſer verſteht man die Lehre von den Grundſätzen und Regeln von der Haltung (Bahn), Pflege (Hegung) und dem Fangen oder Erlegen (Jagd) der Wildthiere in Wald und Feld. Sie iſt wichtig theils als eine ſehr einträgliche Benutzung des von der Natur dargebotenen Wildes, theils als Schutz gegen die Beſchädigung der Wälder, theils als Mittel gegen die Verheerungen der Felder durch großes Wild. Die allgemeine Wildbahnlehre, obige Lehren mit Bezug auf alle verſchiedenen Wildgattungen zuſammengenommen vortragend, kann alſo auch nur obige drei Abſchnitte erhalten, worauf dann die beſondere dieſelben je nach den einzelnen Wildgattungen modificirt [1]).

1) Bechſtein, Handbuch der Forſt- und Jagdwiſſenſchaft. Ir Thl. in 3 Bde. Nürnberg 1801—1806. Neue Ausgabe in V Bdn. (Zoologie, Technologie, Zucht, Jagd und Anatomie) von Laurop. Erfurt 1818—1822. Orphals Jägerſchule. Leipzig 1806 u. 1807. III Bde. Boſe, Wörterbuch der Forſt- u. Jagdwiſſenſchaft. Herausgegeben von Leonhardi. Leipzig 1808. III Bde. (I. Forſtwiſſenſchaft, II. in 2 Thle. Jagdwiſſenſch., und III. Fiſcherei, jeder wird auch beſonders verkauft). Hartig Lehrbuch für Jäger Tübingen 1822. II Bde. 4te Auflage. Aus dem Winkell, Handbuch für Jäger. Leipzig 1818—1822. 2te Auflage. III Bände. Zeitter Jagdkatechismus. Ulm 1816.

Erſtes Stück.

Allgemeine Wildbahn- oder Jagdlehre.

I. Von den Wildbahnen im eigentlichen Sinne.

§. 247.

1) Freie Wildbahnen.

Man verſteht unter einer Wildbahn denjenigen Theil einer Bodenfläche, auf welchem das Wild gehalten wird. Der Wildſtand aber iſt die Menge von Wild, welches ſich auf einer Wild-

bahn befindet oder das Verhältniß dieſer Menge zur Wildbahn. Das ſich auf einer Wildbahn aufhaltende eßbare Wild heißt Standwild. Je nach dem Umſtande, ob der Wildſtand im freien Walde oder in geſchloſſenen Revieren gehalten wird, gibt es folgende Wildbahnen:

1) Freie Wildbahnen (Wildſtände). Bei ihrer Anlage hat man folgende Umſtände zu berückſichtigen: a) die Lage und ſonſtigen, die Erhaltung des Wildſtandes betreffenden Eigenſchaften des Waldreviers, wo ſie angelegt werden ſollen. Denn nicht überall hält ſich jedes Wild gerne auf. Manches bleibt ſo ziemlich auf einer Fläche beſtändig (Standwild); Manches trennt ſich nach Jahreszeiten von dem vorigen Stande (Wechſelwild); Manches durchzieht gewiſſe Gegenden nur auf den Wanderungen im Frühling und Herbſte (Strichwild); endlich hat Manches zur Winterszeit ſeine Unbeſtändigkeit im Stande (Zugwild). In Bezug auf die Plätze, wo ſich das Wild auf dieſe Weiſe zeigt, unterſcheidet man das Wald-, Feld-, Sumpf- und Waſſerwild. Das Klima, die Nahrung (Aeſung) und die Feinde beſtimmen das Wild zur Beibehaltung und Veränderung ſeines Standes. b) Die Schädlichkeit der Wildſtände. Die Wildſtände dürfen nicht ſo angelegt werden, daß der durch ſie in Feld und Wald angerichtete Schaden den von ihnen gewährten Nutzen überſteigt, oder überhaupt im einen oder anderen Betrachte erhebliche Nachtheile für andere Eigenthümer entſtehen. Wildſtände von Zug- und Strichwild, von Raubwild, und von wenig oder gar nicht nutzbarem Wilde ſind daher nicht zu halten. Bei den anderen Gattungen und Arten kommt es auf Anzahl, Hegung und Jagd an. c) Das Alter und Geſchlecht der zu hegenden Wildarten. Dieſer Umſtand und das Verhältniß, in welchem Jung und Alt, Weibchen und Männchen gegeneinander der Zahl nach geſtellt ſein müſſen, iſt nach Gattung und Art des Wildes verſchieden. d) Die Stärke des Wildſtandes im Ganzen nach der Bahn und im Einzelnen nach den unter b. und c. angedeuteten Umſtänden. Dieſer Umſtand bezieht ſich eigentlich nur auf das Standwild, und der anzurichtende Schaden iſt, wenn ſich das Wild vermehrt, die Richtſchnur dafür, weil ſich dieſes nur dort und ſo weit vermehrt, wo und als es Aeſung findet. Die Stärke des Wildſtandes wird alſo nach der Oertlichkeit des Jagdrevieres, nach der Holzart, nach der Bewirthſchaftungsweiſe des Waldes, nach den Wildarten, die gehegt werden ſollen, nach dem Vorhandenſein einer künſtlichen Aeſung, nach der Nähe des Feldes, nach der Art ſeines Anbaues,

und nach den dem Landwirthe zu Gebote ſtehenden Abwehrmitteln gegen das Wild, alſo auch nach den Jagdgeſetzen beſtimmt [1]).

1) S. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 76 folg. u. A.

§. 248.

2) Geſchloſſene Wildbahnen.

2) Geſchloſſene Wildbahnen (Thier- oder Wildgärten). In ihnen wird das Wild innerhalb eines eingezäunten oder ummauerten Reviers mit noch größerer Sorgfalt als im Freien gezogen. Es müſſen in ihrer Anlage dieſelben Punkte, wie bei geſchloſſenen Wildbahnen, berückſichtigt werden, aber nur mit größerer Aufmerkſamkeit im Einzelnen. Man hat alſo darauf zu ſehen: a) daß der Boden ſammt dem Graswuchſe, Holzzucht u. dgl., ſammt hinreichendem Waſſer der Natur und Menge des zu haltenden Wildes entſpreche; b) daß man ſelbſt Grasplätze zur natürlichen Aeſung im Sommer unterhalte, wodurch es möglich wird, im Thiergarten mehr Wild zu halten, als im Freien auf demſelben Reviere möglich wäre; c) daß man die gehörigen Vorrichtungen zur Winterfütterung, als Scheunen, Magazine, Fütterträge, Raufen, Sulze und Suhlen (Salzlecken und Plätze zum Abkühlen) u. ſ. w., wie es eben der Wildart entſpricht, hinſtelle; d) daß man Häuſer für die Inſpektoren darin erbaue, und die zur Jagd gehörigen Gänge (Pürſchwege), Anſtände u. dgl. m. herrichte; e) daß man durch Umhägungen, Umzäunungen, Ummauerungen u. dgl. ſich vor dem Entſpringen des Wildes, dieſes vor dem Raubwild, und die nahen Felder vor Beſchädigung ſichere; f) daß man nur die paſſende Art von Wild, in Bezug auf Alter, Geſchlecht und Menge regulirt, auf dem gewählten Reviere zu erhalten ſuche.

II. Von dem Hegen des Wildſtandes.

§. 249.

Unter dem Hegen (Schonen) verſteht man alle Thätigkeiten, Aufmerkſamkeiten und Anſtalten, welche dazu dienen, einen freien oder geſchloſſenen Wildſtand in ſeinem, den (im §. 247 u. 248.) angegebenen Punkten entſprechenden, Normalverhältniſſe ſo zu erhalten, daß die Jagd nachhaltig, d. h. ohne daß ſie mit dem Wildſtande eingeht, betrieben und benutzt werden kann. Durch das Hegen wird alſo nicht blos der Normalwildſtand erhalten, ſondern auch ein verdorbener wieder hergeſtellt.

1) Die Erhaltung eines guten Wildſtandes erfordert: a) daß man dem Wilde weder das natürliche noch das künſtliche Geäſe entzieht, und nöthigenfalls ſelbſt noch mit Aeſung unterſtützt; b) daß man das Gehölze ſtets weder durch Auslichtungen noch häufigen Hieb für das Wild unbewohnbar macht; c) daß man überhaupt Alles entfernt hält, was im Gehölze Unruhe erregen und das Wild verſcheuchen kann; d) daß man die Raubthiere abhält oder ausrottet; e) daß man, wenn die geſchloſſenen Gehege mit Wald umgeben ſind, die Einhägung mit Einſprüngen und Fallthoren verſieht, durch welche von Außen das Wild herein, aber von Innen nicht hinaus kommen kann; f) daß man der Wilddieberei ſteuert; g) daß man nicht zu unrechter Zeit Jagden veranſtaltet, nämlich bei zu dünnem Wildſtande, in der Brunſt- und Sprungzeit, in der Setz- und Brutzeit, welche Perioden man die Hegezeit heißt; h) daß man weder Weibchen noch vom anderen Geſchlechte ſo viel ſchießt (pürſcht) oder fängt, daß der Nachwuchs, bei dem man auch auf Sterbeabgang rechnen muß, nicht den Verluſt erſetzen kann.

2) Die Wiederherſtellung eines verdorbenen Wildſtandes. Im ſpeziellen Falle kommt es auf die Gründe des Ruines an. Dieſe müſſen beſeitigt werden. Sie können nur im Mangel an den Bedingungen bei Anlage der Wildbahnen und bei dem Hegen des Wildes liegen. Es iſt in dieſen Fällen nicht ſchwer, die betreffenden Anordnungen zu treffen. Als feſtſtehende Regel wird aber ſtets die Unterlaſſung des Jagens und Fangens, bis die Wiederherſtellung weit genug gediehen iſt, erſcheinen.

III. Von der Jagd.

§. 250.

1) Unterſtützungsmittel zur Ausübung der Jagd.

Die Jagd kann ohne Hilfsmittel zum Suchen, Fangen und Erlegen des Wildes nicht betrieben werden. Man wendet dazu an: a) Thiere, nämlich Hunde, Vögel und Pferde [1]). b) Geräthſchaften zum Erlegen [2]), zum Fangen [3]), für die Jagdzeichen und zum Anlocken [4]), zum Transportiren der Geräthſchaften [5]) und des Wildes [6]); c) Gebäude theils zum Aufenthalte der Jäger, theils für die Jagdthiere und das Jagdzeug [7]).

1) Unter den Jagdhunden unterſcheidet man die Suchhunde und eigentlichen Jagdhunde. Jene ſind Leithunde (zum Suchen des Wildes nach ſeiner Fährte oder Spur), Schweißhunde (zum Suchen nach ſeinem Blute) und Hunde, welche nach dem Geruche eines Wildes auf oder unter der Erdoberfläche

Digitized by Google

und in der Luft ſuchen (ſie werden nach dem Wild genannt, z. B. die Hühnerhunde, Dachshunde, Saubeller und dergl.). Die Anderen ſind Hatzhunde (zum Fangen, beſonders der Wildſchweine), Koppelhunde (Bracken, zum Verfolgen des Wildes, bis es der Jäger erlegen kann), Windhunde (zum Einholen von Haaſen, Füchſen und Rehen), Dachsfänger (zum nächtlichen Aufſuchen und Anbellen der Dächſe, wenn ſie ihre Baue verlaſſen haben) und Parforcehunde (zum ſo langen gemeinſchaftlichen Verfolgen des Wildes, bis es ermattet iſt). — Die Jagdvögel heißt man Beitzvögel. Es gehören daher der Hühnerhabicht (Falco Palumbarius), der Sperber (Falco Nisus), der Wanderfalke (F. peregrinus), der Baumfalke (Falco subbuter), der Thurmfalke (F. tinunculus), der Geyerfalke (F. gyrfalco), und der Uhufalke (Strix Bubo). — Die Pferde dienen bei der Jagd theils als Renner, theils als Schießpferd, welches leztere zum Verbergen des Jägers dient.

2) Nämlich die Pürſchbüchſe (leichte Kugelbüchſe), Jagdflinte (leichtes Schrotgewehr) und die Piſtolen, mit ihren Nebengeräthen und Materialien; und andere Waffen.

3) Es gibt ſolches Jagdzeug, das zum Einſperren des Wildes in einem beſtimmten Waldrevier dient (Sperrzeug); ſolches, das zum Zurückſchrecken deſſelben in einen ſolchen gebraucht wird (Blendzeug); und ſolches, das zum Fangen angewendet wird (Fangzeug). Das Erſtere iſt entweder Dunkelzeug (aus Tuch) oder Lichtzeug (aus Netz), wird aufgehängt, und muß daher von verſchiedener Höhe und Stärke ſein. Das Andere iſt entweder eine mit Tuchlappen behängte ausgeſpannte Leine, oder ein eben ſolcher mit Raubvögelkielen verſehener Bindfaden, welche man auf Stangen und Stäben, die mit Haken verſehen ſind, zum Zurückſcheuchen ausſpannt (lockt). Das Dritte endlich iſt entweder ein Garn, oder eine Schlinge, oder eine Falle, oder ein Fang, oder eine Grube. Die Garne oder Netze ſind Fallgarne (für Haarwild), Klebgarne (für Federwild), Deckgarne (zum Fange vermittelſt des Zudeckens von kleinem Wild), Steckgarne (zum ſenkrechten Aufſtecken für Federwild), Sackgarne (ſackförmige Netze), und Schlaggarne (zum plötzlichen Zuſammenziehen über dem Wilde vermittelſt einer Zugleine). Die Schlingen oder Schleifen (von Meſſing, oder Eiſendraht, oder von Pferdehaaren) ſind Laufdohnen, wenn ſie mit Stäben ſo über die Erde befeſtigt ſind, daß die Vögel mit den Köpfen hineinlaufen, und Hängdohnen, wenn ſie an Rahmen oder Bügeln aufgehängt ſind. Die Fallen ſind von Eiſen (Berlinereiſen oder Schwanenhälſe, Teller- oder Tritteiſen, und Angeleiſen) oder von Holz (Klappfallen, Prügelfallen und Mordfallen). Die Fänge ſind nach der Wildgattung verſchieden.

4) Die Hörner und Inſtrumente zum Nachahmen der Wildſtimme, z. B. der Hirſch- und Rehruf, die Haaſenquäcke, die Pfeifen für Haſel- und Feldhühner, und jene für die Wachteln.

5) Die Zeugwägen, Pürſchwägen u. dgl.

6) Käſten und Säcke, Taſchen und Ranzen, Tragen und Bahren, für verſchiedenes Wild.

7) Jagdhäuſer, Schießhütten, Schirme, Hundeſtälle, Zwinger u. dgl.

§. 251.

2) Ausübung der Jagd ſelbſt.

Die Jagd geſchieht entweder durch Erlegen oder durch Fangen. Daher unterſcheidet man in dieſer Hinſicht:

1) Die Schußjagden, wobei das Wild durch Gewehre erlegt wird. Sie ſind entweder Treibjagden, wenn nämlich das Wild den Schützen durch Menſchen zugetrieben wird, oder Pürſchgänge, wenn man blos einzeln mit den Hunden zur Schußjagd

geht. Bei den Treibjagden iſt die Poſtirung der Schützen und die Anordnung des Triebes das Wichtigſte und Schwerſte. Beim Pürſchgange geht man entweder auf den Anſtand, wenn man das Wild auf einem Standpunkte erwartet, z. B. bei Zug- und Strichwild, oder auf die Suche (das Buſchiren), wenn man das Wild ſelbſt mit Hunden aufſucht. Zum Buſchiren gehört alſo auch das Kreißen (d. h. das Aufſuchen des Wildes nach ſeiner Spur, z. B. auf friſchem Schnee), bei welchem man das Wild, wenn ſein Schlupfwinkel gefunden iſt, entweder durch Ausſtöbern, Aushauen, Ausgraben oder Ausräuchern aus ſeinem Aufenthalte und ſeiner Höhle treibt.

2) Fangjagden, bei welchen man das Wild entweder durch anhaltendes Verfolgen ermattet und fängt, oder durch die oben (§. 250. Note 3.) erwähnten Fangvorrichtungen liſtiger Weiſe in ſeine Gewalt bekommt. Jene Methode wird bei den Parforce- oder Hatzjagden angewendet.

3) Zeug- oder eingerichtete Jagden, wobei das Wild zuerſt gefangen oder geſperrt, dann losgelaſſen und geſchoſſen wird. Man theilt dieſelben in kleine und große ein. Nach der Art, wie ſie betrieben werden, unterſcheidet man die Lappenjagden, wobei von einer Seite durch Tuch und Lappen den Schützen das Wild zugeſcheucht wird, — die Keſſel- oder Contrajagden, wobei man das Wild von allen Seiten einſchließt und dem Mittelpunkte der Bahn zutreibt, auf welchem ſich die Schützen befinden, — und Beſtätigungsjagden, wobei man den Stand der Hirſche mit Dunkel- oder Lichtzeug umſtellt, nachdem man ihn vermittelſt eines Leithundes ausfindig gemacht (beſtätigt) hat, und ſie dann darin ſchießt [1]).

1) In Bezug auf das Terrain, wo die Jagden geſchehen, unterſcheidet man die Land- (Wald- und Feld-) und Waſſerjagden.

Zweites Stück.

Beſondere Wildbahn- oder Jagdlehre.

I. Von dem Haarwilde.

§. 252.

1) Das Wildpret.

Man hat bei jeder Gattung von Wild (Haar-, Federwild und Fiſchen) das eßbare (Wildpret) und das Raubwild zu unterſcheiden. Zum Wildpret aus dem Haarwilde iſt zu rechnen:

a) Der Hirſch (Edel- oder Rothwild, Cervus Elephas). Der Hirſch hat ein Geweihe, das alle Frühjahr durch ein neues erſetzt wird und bis zu ſeinem 16ten Jahre wächst. Das Thier (Weib) hat kein ſolches. Die Brunſtzeit iſt der September und Oktober. Das Thier geht 38—40 Wochen trächtig und wirft (ſetzt) 1 Kalb, ſelten zwei [1]).

b) Der Damhirſch (Damwild, Cervus Doma). Dieſer iſt kleiner als jener und trägt ein vielzackiges, oben ſchaufelförmiges Geweihe. Die Brunſtzeit iſt der Oktober und November. Das Thier iſt 30—32 Wochen trächtig (beſchlagen) und wirft ſo viele Kälber als das Hirſchthier [2]).

c) Das Reh (Cervus Capreolus). Der Bock trägt ein kleines Geweihe, das er im November abwirft, die Ricke aber auch keines. Die Brunſtzeit iſt im December. Die ſchon im Auguſt vorkommende Brunſt heißt der Waidmann Afterbrunſt. Die Ricke iſt 21 Wochen mit 2 Kälbern (Kitzen) trächtig [3]).

d) Das Wildſchwein (Schwarzwild, Sus ferus). Die Brunſtzeit iſt im December und Januar und während derſelben findet man die Keiler (männl.) bei den Bachen (weibl.). Dieſe ſind 16 Wochen trächtig und werfen 4—10 Friſchlinge [4]).

e) Der Haaſe (Lepus timidus). Die Rammelzeit iſt vom Anfange des Frühjahrs bis in den Herbſt. Das Rammeln geht mehrmals vor und die Häſin wirft nach 4 Wochen 2—4 Häschen [5]).

1) Im Alter von ¾ Jahren heißt derſelbe Spießer, mit 2 Jahren Gabler, im dritten Jahre Sechsender, wenn er männlichen Geſchlechts iſt; mit 1 Jahr Schmalthier, mit der Mannbarkeit Göltthier, ſpäter Altthier, wenn ſie weiblichen Geſchlechts ſind. Aufenthalt: große Laubholzwälder; Geäſe: Gras, junge Holztriebe, Getreide, Kohl, Rüben, Klee, Kartoffeln, wildes Obſt, je nach der Jahrszeit. Darnach richtet ſich die Wahl der Rothwildbahn oder des Rothwildgartens, wobei man auf Dickicht, Suhlen, fließendes Waſſer und eine 9 Fuß hohe Umzäunung zu ſehen hat. Unter 20—30 Morgen darf ein ſolcher nicht wohl betragen.

2) Im erſten Jahre heißt der Bock Damſpieß (Damſchmalſpießer), im folgenden Damhirſch, im nächſten Damſchaufler, und ſpäter bei ſchweren Schaufeln Capitalſchaufler. Die weiblichen Hirſche nennt man, ehe ſie beſchlagen ſind, Damſchmalthiere. Im Uebrigen kommen ſie den Edelhirſchen faſt gleich.

3) Nach dem erſten Jahre ungefähr heißen die Böcke Spießböcke, in der Folge Gabelböcke, ſtarke Böcke, Capitalböcke mit zunehmendem Alter und Körper. Das Reh iſt gerne in Gebirgswaldungen. Das Geäſe iſt wie bei den Hirſchen, aber Waſſer müſſen ſie nothwendig haben. Laub- und beſonders Niederwälder und Gehölze ſind zu Rehbahnen und Gärten zu wählen, wozu aber beſtimmt 10—15 Morgen Fläche und ein 7 Fuß hoher Zaun gehört.

4) Bis zum beendigten erſten Jahre heißen ſie immer noch Friſchlinge, im zweiten Jahre überlaufene Friſchlinge, im dritten Jahre Keuler und Bachen, im folgenden angehende Schweine und dann Hauptſchweine. Der Bruch (das Geäſe): Bucheln, Eicheln, Kaſtanien, Nüſſe, Wildobſt, Kartoffeln, Bohnen, Rüben, Sandiſteln, Würmer, Schnecken, Inſekten, Mäuſe, Haaſen u. ſ. w.

Es liebt gemiſchte Laub- und Nadelholzwälder mit großen Suhlen, Brüchen, Feldern und Wieſen. Dickicht iſt ihnen unentbehrlich. Ein Saugarten iſt mit einem 7 Fuß hohen Zaune zu umgeben.

5) Noch nicht ganz ausgewachſene Haaſen nennt man Halbgewachſene und Dreiläufer. Ihr Aufenthalt iſt Feld und Wald. Ihr Geäſe iſt bekannt. Für Haaſengehege ſind weite Fruchtfelder, mit Buſchhecken, an Vorgehölzen ſehr gut, aber von Raubwild müſſen ſie freigehalten werden.

§. 253.

2) Das Raubwild.

Zu den Raubthieren aus dem Haarwilde ſind in Deutſchland zu rechnen:

a) Der Wolf (Canis lupus). Seine Ranzzeit iſt Januar und Februar. Die Wölfin iſt 9—10 Wochen trächtig und wölft 4—8 blinde Junge.

b) Der Fuchs (Canis vulpes). Seine Ranzzeit iſt der Januar und Februar. Die Füchſin iſt 9—10 Wochen trächtig und wirft 3—6 blinde Junge.

c) Der Luchs (Felis lynx). Er ranzt im Januar und Februar, und die Luchſin wirft nach 9 Wochen der Trächtigkeit 2—4 blinde Junge.

d) Die wilde Katze (Felis ferus). Sie ranzt oder rollt im Februar. Die Katze iſt 9 Wochen trächtig und wirft 4—6 blinde Junge.

e) Der Fiſchotter (Mustela lutra). Er ranzt im Februar, und die Otterin wirft dann nach 9 Wochen 3—4 Junge.

f) Der Marder (Baum-M. Mustela Martes, der Stein-M. Mustela Faina). Die Ranzzeit iſt der Januar und Februar. Das Weibchen wirft dann nach 9 Wochen 3—5 Junge.

g) Der Iltiß (Mustela Putorius) und

h) Das Wieſel (Mustela Erimnia) ebenſo.

i) Das Eichhorn (Sciurus vulgaris). Es ranzt im März und April, das Weibchen geht 4 Wochen trächtig und wirft 2—4 blinde Junge.

k) Der Dachs (Ursus metes). Er ranzt im November, die Dächſin trägt 9 Wochen und wirft 3—4 blinde Junge [1]).

1) Er hält ſich theils in Felſen-, theils in Erdbäuen auf, die aus dem Keſſel (Hauptbau) und den Röhren (Nebengängen) beſtehen. Aus dieſen muß er herausgezwungen oder gegraben werden.

II. Von dem Federwilde.

§. 254.

1) Das Wildpret.

Man unterſcheidet bei dem eßbaren Federwilde folgende Kategorien:

a) Das Waldgeflügel. Es gehört hierher das Auerhuhn (Tetrao Urogallus) [1]), das Birkhuhn (Tetrao totrix) [2]), das Haſelhuhn (Tetrao bonasia) [3]), der Faſan (Phasianus colchicus) [4]), die Waldſchnepfe (Scolopax rusticola) [5]), die wilde Taube (Columba), die Droſſel (Turdus).

b) Das Feldgeflügel. Es gehört hierher das Rebhuhn (Perdix cinerea), die Wachtel (Perdix coturnix), die Lerche (Alauda arvensis) und der Trappe (Otis tarda) [6]).

c) Das Sumpf- und Waſſergeflügel. Es gehört hierher das Meerhuhn (Gallinula chloropus), der Schnaar (Wachtelkönig, Gallinula crex), die Schneegans (Anas Anser ferus), die Wildente (Anas boscha, Stockente und andere) [7]).

1) Es liebt Buch- und Nadelholzwälder im Gebirge. Es lebt von Knoſpen, Beeren, Saamen, Inſekten und Würmern. Seine Falz- oder Balzzeit iſt der März und April.

2) Es liebt Birkenwaldungen mit Oberholz, Büſchen und Heiden. Falzzeit: April und Mai.

3) Es liebt große einſame Nadelholz- und Laubholzwälder, Haſelbüſche im Gebirge, und falzt zu Ende des März und im April.

4) Er lebt in dicken Laub- und Buſchwaldungen mit friſchem Waſſer. Er falzt im März und April. Er wird in eigenen Gärten, Faſanerien, gezogen, welche mit 8 Fuß hohen Bretter-, Lehm- oder Mauerwänden umgeben ſind.

5) Ein Strichvogel, der beim Einbruche rauher Witterung hinwegzieht, und im März und April wieder kommt.

6) Sie paaren ſich ſämmtlich im Frühjahre. Die Wachtel iſt ein Zugvogel, der zwiſchen dem September und Mai ſtreicht. Der Trappe hält ſich in waſſerreichen Gegenden auf, er falzt im März und April und iſt ein, wegen ſeiner Schüchternheit, ſchwer zu jagender Vogel.

7) Sie rathen im Frühjahre, halten ſich im Waſſer und an Sümpfen auf und ſind ſehr ſcheue Vögel. Man hat zum Habhaftwerden der Enten beſondere Entenfänge.

§. 255.

2) Das Raubwild.

Zu dem Raub-Federwilde gehört:

a) Das Geiergeſchlecht. Der gemeine (Vultur cinereus) und der Haaſengeier (V. cristatus).

b) Das Adlergeſchlecht (Falco), wozu die eigentlichen

Adler, die Weyhe, die Buſſarte, Habichte und Falken gehören (§. 250. Note 1.).

c) Das Eulengeſchlecht. Der Uhu (Strix bubo), die Ohreule (St. otus), Nachteule (St. aluco), Baumeule (St. stridula), Schleyereule (St. flammea), der große Kauz (St. ulula) und der kleine Kauz (St. passerina).

d) Das Raben- und Krähengeſchlecht. Der Kolkrabe (Corvus corax), der gemeine Rabe (C. corone), die Saatkrähe (C. frugilegus), Nebelkrähe (C. cornix), Dohle (C. monedula) und Elſter (C. pica).

e) Das Würgergeſchlecht. Der Neuntödter (Lanius excubitor), der graue, rothköpfige und der rothrückige Würger (L. minor, pomeranus und spinitorquus).

III. Von den Fiſchen.

§. 256.

Hier iſt nicht von der Teichfiſcherei (§. 205.), ſondern von der Wildfiſcherei die Sprache. Ihre ganze Thätigkeit iſt der Fiſchfang auf dem Meere, auf Seen, Strömen, Flüſſen, Bächen, der Fang aller Schaalthiere des Waſſers, und jener der nutzbaren und ſchädlichen Amphibien aller Art. Man bedient ſich zum Fange derſelben folgender Mittel: a) Der Angeln, deren Geſtalt bekannt iſt; b) der Garne und Netze, als Fiſch- und Streichwathe, Treib- oder Keutelnetze, Wurf-, Senk- und Sackgarne, Rafflen, Taupelgarne, Hahmen und Kötſcher [1]); c) der Reußen, d. h. tiefer Weidenkörbe mit trichterförmig ſich verengender Oeffnung, die bis hinein geht, wo ſich der Korb wieder erweitert, ſo daß die Fiſche nicht mehr zurück herauskommen und doch darin leben können; d) der Fiſchwehren oder -Zäune, d. h. in Flüſſen angebrachten, durch zuſammengefügte Pfähle verfertigten Trichter, die mit dem weiten Ende gegen den Strom ſtehen, am ſpitzigen Ende aber mit einem Garnſacke verſehen ſind, ſo daß die Fiſche hinein, aber nicht mehr ſelbſt hinauskommen; e) der Eggen (3 oder 4eckig) mit Holz- oder Eiſenzinken, die dann beſonders zum Fange der Schaalthiere in der Ebbenzeit bei niederem Waſſerſtande von Thieren durch den Sand gezogen werden, während man hintennach Fiſche und Schaalthiere aufliest; f) der Gabeln, Hacken, Harpunen, Pfeile, Spieße und Stecheiſen; g) der Vögel, die zum Fiſchfange abgerichtet ſind, beſonders des Seeraben (Kormoran, Pelecanus Carbo) und der Taucherganس; h) der Pfeile und Bogen, ſo wie der Schießgewehre zum Schießen der

Fiſche; i) der bloßen Hände, wenn man es wegen Beſchaffenheit des Waſſers und Gewäſſers kann. Man fiſcht entweder bei Tage, wozu man nicht ſelten mit der Fiſchtrampe (einer Stange zum Auftreiben der Fiſche) jagt [2]), oder bei Nacht, wobei man entweder am Nachen angebrachte Laternen mit Lichtern, oder ſolche Laternen, die im Waſſer ſelbſt ſtehen und ein Licht in ſich, gegen Waſſer geſchützt, halten können, gebraucht, weil ſowohl Fiſche als Krebſe dem Lichte nachziehen. Man fiſcht aber auch unter dem Eiſe, indem man das dazu eigens eingerichtete Netz (Eisnetz) durch eine große Wuhne einſenkt, und unter dem Eiſe durch einige in einiger Entfernung von einander angebrachte kleine Wuhnen forttreibt, bis es unter einer zweiten großen Wuhne angekommen iſt, aus welcher man es dann herauszieht.

1) Nähere Beſchreibungen und Abbildungen dieſer Netzarten, anderen Vorrichtungen und Fiſchereigeräthe ſ. m. auch bei Boſe, Wörterbuch der Forſt- und Jagdwiſſenſchaft nebſt Fiſcherei. IIIr Theil. Krünitz Oekonomiſche Encyclopädie. XIII. 655. S. auch oben §. 205.

2) Beſonderer Erwähnung ſind auch die Fiſchweiden, als eigenthümliche Arten, viele Fiſche auf einen Platz zu locken, werth. Es ſind dies die Garenen, d. h. quer über einander geſchichtete Reiſigbunde, die man in einen Fluß, Teich u. dgl. legt und mit einem Pfahle befeſtigt, — und die Fiſchporte, d. h. in das Waſſer geſenkte nicht große Steine, auf welche man breite und lange Bretter legt, damit die Fiſche einen Schattenplatz bekömmen. Dahinein ſammeln ſich die Fiſche innerhalb 14 Tagen, worauf man ſie vorſichtig annähernd mit Garnen umſtellt, die Fiſchweiden allmälig auflöst und aushebt, mit der Fiſchtrampe jagt und alsdann das Netz zieht.

Zweites Hauptſtück.

Forſtwirthſchaftliche Betriebslehre.

§. 256. a.

Die forſtwirthſchaftliche Betriebslehre ſtellt die Grundſätze und Regeln dar, wonach das ganze forſtwirthſchaftliche Gewerbe, als ein Zuſammenhängendes eingerichtet, gehandhabt und geleitet werden ſoll (§. 119.). Es müſſen alſo auch in ihr alle Hauptmomente vorkommen, welche bisher bei den Betriebslehren anderer Art (§. 206. a.) gefunden worden ſind.

I. Von den allgemeinen Bedürfniſſen des forſtwirthſchaftlichen Betriebes.

§. 257.

1) Naturmittel.

Man muß zum Betriebe der Forſtwirthſchaft [1]) folgende körperliche und körperloſe äußere Güter beſitzen:

1) **Naturmittel in möglichſt paſſendem Zuſtande.** Es iſt hierher zu rechnen: a) der **Boden** in derjenigen Beſchaffenheit, welche den zu ziehenden Baumgattungen und der Wirthſchaftsart entſpricht, in beſtimmter Flächenausdehnung. In Betreff der Beſchaffenheit unterſcheidet man den abſoluten von dem relativen Waldboden, und verſteht unter jenem einen Boden, der vermöge innerer Eigenſchaften und ſeiner Lage eben nur zu Waldbau mit Vortheil verwendet werden kann, unter dieſem aber einen ſolchen, der auch nach dieſen Umſtänden zu Landwirthſchaft tauglich iſt, aber zum Waldbaue benutzt werden ſoll, wenn man ihn zu jener nicht bedarf oder durch Holzzucht überhaupt mit größerem Vortheile verwenden kann. Was aber die Flächenausdehnung anbelangt, ſo iſt man allgemein darüber einig, daß nach der Natur der Forſtwirthſchaft ein vortheilhafter nachhaltiger Betrieb derſelben nur auf einer ſehr großen Fläche geführt werden kann. Dies verlangt der Schutz, den ſich der Wald ſelbſt geben muß, — der periodiſche Verluſt, welcher in dem Waldbaue Statt findet, — und die Wirthſchaftsmethode. Auch hat die Erfahrung zur Genüge gezeigt, daß ſich kleine Waldparzellen nicht rentiren und bald in einem ſolchen verſchlechterten Zuſtande ſind, daß ſie eingehen müſſen, wenn man nicht des Vergnügens halber weder Koſten noch Mühe ſcheut. b) **Die Wildbahn.** Dieſelbe ſteht zwar zur Forſtwirthſchaft durchaus nicht in dem abſolut nothwendigen Verhältniſſe, wie die Viehzucht zur Landwirthſchaft. Allein das Wild iſt eine Zierde der Waldungen, ein einträglicher Nutzungszweig derſelben, wenn die Jagd mit Sorgfalt und Umſicht gehandhabt wird, und gibt viele Veranlaſſungen zum Beſuche der Waldungen, ſelbſt an Plätzen, auf welche man der Beſichtigung halber ſonſt nicht wohl kommen würde [2]).

1) Ueber die forſtwirthſchaftliche Betriebslehre ſ. m. Hundeshagen Encyclopädie. II. Bd. v. Kropff Syſtem und Grundſätze. II. Bd., oder XIII. Kap. u. folg. Schmitt Forſtgehaubeſtimmung (ſ. oben § 234.). v. Burgsdorf Handbuch. II. Bd. Hartig Grundſätze der Forſtdirection. Hadamar 1814. Laurop Staatsforſtwirthſchaftslehre. Gießen 1818. Meyer Forſtdirectionslehre (ſchon mehrmals citirt).

2) Welches Verhältniß zwiſchen Wild und Wald Statt finden ſoll, das iſt bereits bei der Lehre von den Wildbahnen und Gehegen allgemein angegeben. Die ſpezielle Löſung der Frage hängt aber zugleich auch von der Art des Wildes ab.

§. 258.

Fortſetzung. 2) Verkehrsmittel.

2) **Verkehrsmittel.** Ohne Abſatz kann eine bedeutende nachhaltige Forſtwirthſchaft nicht Statt haben. Deshalb ſind

gehörige Transportmittel und -Wege [1]) ganz unentbehrlich. Man transportirt:

A) Zu Land das Holz durch Tragen in Körben und Holztragen, durch Fahren auf Karren, Wagen und Schlitten, durch Walzen auf der bloßen Erde und Unterlagen, durch Schleifen am Lotteiſen (Keil, der mit einer Zugkette verſehen iſt und in die Blöche geſchlagen wird), das man allein oder mit dem Lottbaume (einer Deichſel für zwei Menſchen oder Thiere), oder mit einem halben Wagen anwendet, um die Zugkraft zu erleichtern und zu verſtärken, und endlich durch Rutſchen entweder auf der bloßen Erde oder in Rieſen (d. h. entweder in die Erde gegrabenen und mit Holz befeſtigten oder durch Eiſen, Stangen, Blöche und Bretter verfertigten künſtlichen Rinnen, — Erd-, Eiſen-, Stangenrieſen), oder auf Rutſchen (Holzwegen), oder an Seilen, indem man das herabzulaſſende Holz entweder auf oder ohne Unterlagen und Walzen an Seilen hält und allmälig gleiten läßt. Auf den Heerſtraßen und andern Fahrwegen darf es nur mit Wagen transportirt werden. Bevor es aber zu dieſen oder zu einer Waſſerſtraße gelangt, wird es auf eigenen Holztransportwegen weiter geſchafft. Dieſe aber ſind entweder Winter- (Schnee-) Wege oder Sommer- (Schmier-) Wege, und bei Beiden unterſcheidet man wieder die Schiffbau-, Langholz- (Bloch-) und Feuerholzwege. Die Winterwege ſind nur bei einer durch den Schnee hervorgebrachten natürlichen Glätte, die Sommerwege nur bei einer durch Waſſer, Speck oder Talg hervorgebrachten künſtlichen Glätte fahrbar. Sie ſind ſämmtlich mehr oder weniger mit Längen- oder Querhölzern (Streichrippen) befeſtigte Wege, auf welchen die Holzſchlitten und Holzarchen (eigene Gerüſte von Holz) mit Holz beladen von Menſchen oder Thieren hingezogen werden. Da nun in Gebirgen oft Unterbrechungen der Wege Statt finden oder auf Sumpfboden kein Schlittenweg angelegt werden kann; ſo wird es oft nöthig, die Wege auf Jöchern u. dgl. brückenartig anzulegen. So entſtehen die Sumpfſchlittwege (über Sümpfen), die beweglichen Schlittwege (über Klüften) und die Leiterwege (leiterförmig über Schluchten). Neben dieſen Schlittwegen ſind in der Regel auch gewöhnliche (Weich-) Wege angelegt, auf denen die Thiere und Menſchen zurückgehen [2]).

B) Zu Waſſer unmittelbar auf der Waſſerfläche (Flößerei) oder mittelbar zu Floß als Oblaſt und zu Schiffe, wenn ein ſolches Gewäſſer vorhanden iſt, auf welchem dies geſchehen kann (das ſchiff- oder floßbar iſt). Wenn weder Waſſermangel noch plötzliches und häufiges Anſchwellen der Flüſſe, niedriger Stand

der Ufer, ihre Begangbarkeit, Felſen und Sandbänke in der Floßſtraße, unzureichende Breite derſelben, zu ſeichtes und zu hohes Gefälle des Fluſſes, zweckwidrige Richtung und Krümmungen deſſelben, Mangel an Landplätzen, noch Waſſerbauten, bei denen keine Schleußen angebracht ſind, der Flößerei entgegenſtehen, ſo iſt ſie eine ſchnelle, bequeme und wohlfeile Transportmethode, welche auf den guten Betrieb der Waldwirthſchaft vortheilhaft zurückwirken muß [3]). Der Schifftransport des Holzes aber iſt von den Bedingungen der Schiffahrt im Allgemeinen abhängig.

1) Ueber Holztransport und Floßweſen ſ. m. Jägerſchmid Handbuch für Holztransport und Floßweſen. (Ganz ausgezeichnet gut, ſ. §. 236. Note.) König, Beiträge zur praktiſchen Forſt- und Floßhandelswiſſenſchaft. Ulm 1790. v Sponeck, Handbuch des Floßweſens. Stuttgart 1825. Stahl Magazin. I. VII. VIII. XI. Bd Moſer Archiv. II. VII. XII. XIII. Bd *Du Hamel du Monceau*, Du transport, de la conservation du bois. Paris 1767. 4. *Leroy*, Mémoire sur les travaux qui ont rapport à l'exploitation de la mâture dans les Pyrenées. Paris 1776. 4. Ueberſetzt in Laurop Annalen. Bd. I. II. VI. von Eggerer. Krünitz Oekonomiſche Encyclopädie. XIV. 288. Mehr Literatur in Jägerſchmid's Handbuch. II. 26—28.

2) Jägerſchmid Handbuch. I. 216 folg.

3) Nachtheile der Flößerei ſind: die Verſchüttung der Flußbette, Beſchädigung der Ufer, daran liegenden Grundſtücke, der Waſſerbauten, der Fiſcherei und Waſſerwerke durch Stilſtand. Ueber dieſe ihre Vortheile und Hinderniſſe ſ. m. Jägerſchmid Handbuch. II 38—69.

§. 259.

Fortſetzung. Flößerei insbeſondere.

Die Flößerei im eigentlichen Sinne transportirt das Holz, welches verſendet werden ſoll, unmittelbar ſelbſt auf dem Waſſer; die Flößerei als Oblaſt aber transportirt das zu flößende Holz auf eigens aus Stämmen gefertigten Tragflößen aus Tannenholz, oder, weil es wegen der Schwere nicht von ſelbſt ſchwimmt, in Verbindung mit den leichteren Tannenholzſtämmen, oder endlich aus demſelben Grunde auf waſſerdichten verpichten Tonnen. Was a) die Art des Flößens anbelangt, ſo iſt ſie entweder ungebundene oder gebundene (geſpannte, regelmäßige) Flößerei. Bei jener ſchwimmt das Holz in einzelnen Stücken, bei dieſer aber in Flößen einher, und zwar wird auf beide Methoden Brenn- und Langholz geflößt. Bei der gebundenen Langholzflößerei unterſcheidet man die Geſtörflöße, welche aus zuſammengeknüpften Abtheilungen (Geſtören) beſtehen, die aus einzelnen Floßhölzern zuſammengefügt ſind, und Hauptflöße, welche nach allen Ausdehnungen eine große ganze Maſſe bilden. Die Geſtörflößerei iſt auf kleinen ſeichten Flüſſen, die Hauptflößerei auf breiten tiefen Strömen anwendbar. Bei jener gebraucht man die Flößſtange, bei dieſer die

Ruder, und jene führt daher dieſer von Seitenflüſſen das Holz zu. Der Platz, wo man die Flöße bindet, heißt Bindſtätte (Einbindſchaft) [1]. Was aber b) die Floßſtraße anbelangt, ſo iſt ſie entweder ein natürliches oder ein künſtlich gefaßtes Flußbett. Zu dem Erſteren gehört das Selbſtwaſſer (der Selbſtbach), wenn ſich das Waſſer dazu in gehöriger Menge von Natur ſelbſt immer ſammelt; der Keuter, wenn man nämlich das ſpärlich herzufließende Waſſer durch eine Querſperre im Fluſſe mit Holz, Reiſig, Moos und Erde ſo lange hält, bis man es, mit einer Holzmenge beladen, loslaſſen kann; die Waſſerſtube, wenn man zu demſelben Zwecke, wozu die Keuter dienen, ganz regelmäßige und ſtarke Waſſerbauten mit Stellfallen und Gerinnen anlegt; die gewöhnlichen Wehre und Deiche, welche dazu dienen, der Floßſtraße das Waſſer zuzuführen, und bloße, verſchiedenartig laufende, Dämme von Faſchinen, Holz oder Steinen ſind; und endlich die Schwellungen (Klauſen), große, künſtlich zugerichtete, Waſſerſammelplätze aus Quellen, Bächen u. dgl., welche das Waſſer ſo im Großen ſammeln ſollen, daß ſie, wenn man ſie losläßt, allen Waſſermangel auf der Floßſtraße zugleich decken, indem ſie das Holz mit ſich fortreißen. Zu dem Anderen gehören aber Waſſerbauten verſchiedener künſtlicher Art, je nach der Lang- und Kurzflößerei. Sie ſind entweder blos Verwahrungen der Ufer oder wirklich ganz künſtlich gefaßte Floßſtraßen, und beſtehen für beide Zwecke aus Dämmen, Faſchinenbauten, Flechtwerk und Holzeinwandungen, für die Kurzholzflößerei insbeſondere aber aus Waſſerrieſen, d. h. rieſenartig gebauten Kanälen aus Stangen, aus der Kähnereinrichtung, d. h. rinnenförmig zuſammengeſetzten ausgehöhlten Baumſtammhälften (Kähner), aus hölzernen Floßkanälen, und aus gebruckten und gedammten Floßſtraßen, d. h. Rieſen-, Kähner- und Kanaleinrichtungen voriger Art, welche man über Klüfte und Schluchten auf Geſtellen oder Brücken leiten muß. Was endlich c) die äußeren Mittel zur Flößerei in dieſen verſchiedenen natürlichen und künſtlichen Floßſtraßen anbelangt, ſo gehören dahin die Einrichtungen ſowohl von Landungsplätzen und Holzmagazinen (Holzgärten) als auch von Holzfängen und Rechen [2].

1) Die Geſtörflöße bindet man am beſten mit Zaum und Kegel, d. h. mit Weiden an eingeſchlagenen hölzernen Keilen, die am ſtumpfen Theile hierzu mit einem tiefen Einſchnitte verſehen ſind; in geſpannter Weide mit Wettſtangen und Zweck, d. h. mit Weiden, welche man um geſägtes Holz, z. B. Bretter (Bord), Latten, das auf kleine Häufen geſchichtet iſt, ſchlingt, und zur Verbindung der Geſtöre mit einander um eine Querſtange windet, wo man ſie dann mit Holzſtücken (Zwecken) feſtſpannt; in verbohrter Weide, d. h. indem man an

beiden Enden der Holzſtücke zwei Löcher für die Mittelſtücke des Geſtöres, und nur ein Loch für die Seitenſtücke bohrt, und die Weiden zum Verbande durch dieſe Löcher zieht; oder endlich mit Zenkelſtangen, d. h. Querſtangen, an welche das zu verflößende Holz durch lange Eiſennägel oder Zenkel angenagelt oder gezenkelt wird. Die Hauptflöße werden auf nicht unähnliche Art geknüpft, nur muß die Verbindung dort ſtärker, ein großer Vorrath von Floßgeräthen, eine Rudereinrichtung und ein Gerüſte zur Hemmung (ein Bietig) des Floßes vorhanden ſein.

2) Nämlich: die Verfällung des Floßwegs durch Baumſtämme, indem man Bäume mit gut ausgebildeter Krone in den Fluß legt und am Stammende auf dem Ufer befeſtigt; die Flug- und Streichfänge, ebenfalls ähnliche Abwehren, von verſchieden großem und ſchwerem Holze zuſammengebunden, theils um das Flößholz von den Ufern und von Gewerkskanälen abzuhalten; die ſchwimmenden und ſteifen Hauptfänge, nämlich in größeren Flüſſen angebrachte, floßartig verbundene, mit Balken, die in das Flußbett gerammt ſind, befeſtigte lange und ſehr ſtarke Abwehren, um das Flößholz von ganzen Flußarmen abzuhalten; die Nothfänge, gebaut wie die genannten Hauptfänge, aber blos dazu dienend, die bei großem Waſſer unter den Hauptfängen durchgehenden Holzſcheiter aufzufangen; die ſtehenden Holzfänge (Floßrechen), zur Aufhaltung ungeheurer Holzmaſſen verſchiedener Art, ungeheure rechenförmige, ſich um mehrere Morgen Fläche ziehende, auf Steinpfeiler geſtützte, Abwehren oder Fänge, auf großen und mächtigen Flüſſen; und die Floßrechen für Scheiterholz, welche kleiner und ſchwächer ſind als jene.

§. 260.

Fortſetzung. 3) Arbeiter; 4) Capital: 5) Freiheit.

3) Tüchtige Arbeiter in erforderlicher Anzahl. Was ſchon oben geſagt (§. 208.) iſt, gilt auch hier, nicht blos bei der Bodenbearbeitung und Saat, ſondern namentlich beim Hiebe und bei der Aufbereitung des Holzes zu den verſchiedenen Sortimenten.

4) Hinreichendes Capital. Dieſes beſteht bei der Forſtwirthſchaft nicht aus jenen vielen Einzelheiten, wie bei der Landwirthſchaft. Es gehören die ſämmtlichen Forſt- und Jagdgebäulichkeiten, die Holzſaat, der Holzerwachs [1]), die verſchiedenen Wirthſchaftsgeräthe, das forſtliche Arbeitsvieh ſammt den Unterhaltungsausgaben und etwaigen Geſchirrſtücken, die verſchiedenen Holztransporteinrichtungen und dazu nöthigen jährlichen Unterhaltungsausgaben, die jährlichen anderen Betriebsausgaben, wie Arbeitslohn u. dgl., die Vorräthe von verſchiedenen Holzſortimenten in den Magazinen, und die Waldgerechtſame verſchiedener Art, deren der Forſt und deſſen Betrieb genießt.

5) Freiheit des Betriebes. Beſchränkungen derſelben, welcher Art ſie auch ſein mögen, erſcheinen wie ein dem Eigenthümer entzogener Theil des Capitals. Gerade beim Waldbaue ſind deren eine bedeutende Anzahl, als: das Recht eines Anderen, aus dem Walde jährlich einen beſtimmten Theil des Holzertrages unentgeltlich zu beziehen; die Verpflichtung, einem Anderen ein gewiſſes Holzquantum unbeſtimmter Gattung aus dem Walde zu verabfolgen; dieſelbe Verpflichtung zur Abgabe beſtimmter Holz-

ſortimente; das Recht eines Andern, aus dem Forſte unentgeltlich ſein ganzes unbegrenztes Holzbedürfniß zu befriedigen; jenes, ohne Entgelt aus dem Forſte alles Aſt- und Reiſigholz (Zopfholz) zu nehmen; die Verpflichtung des Waldeigenthümers, alle Weichhölzer an einen Andern abzugeben; die Gerechtſame eines Dritten, im Forſte das Raff- und Leſeholz zu ſammeln; und die Berechtigung auf den Bezug aller abgeſtorbenen Bäume, Lagerhölzer, Stöcke und Wurzelhölzer; die Waldweide- und Maſtungsgerechtigkeit mit verſchiedenen Viehgattungen in beſtimmter oder unbeſtimmter Anzahl, und das Recht zur Waldſtreunutzung. Alle dieſe Beſchränkungen ſind nicht blos ſchädlich, in ſoferne ſie einen oft ſehr bedeutenden Theil des Ertrages entziehen, ſondern auch in ſoferne, als ſie die Einführung einer angemeſſeneren Betriebs- und Wirthſchaftsmethode verhindern und in einen bereits eingeführten den Fortgang durch allerlei Beſchädigungen verhindern.

1) Der Holzerwachs, wenn er noch ſteht, gehört auch zum Capitale. Dieſer Holzvorrath unterſcheidet ſich von demjenigen, der ſchon nach Sortimenten in den Magazinen ſitzt, als Capital, beſonders auch dadurch, daß er in ſich ſelbſt und im Boden das Prinzip ſeiner Vermehrung trägt, während dies beim todten Holze nicht der Fall iſt. Der Wald erſcheint ſo ſelbſt gleichſam als ein rentirendes Magazin.

II. Von der Organiſation des forſtwirthſchaftlichen Betriebes.

§. 261.

Das Eigenthum an Waldungen kann Jeder im Staate erlangen. Daher finden ſich auch Privat-, Gemeinde-, Staats-, Stiftungs- und Corporationswaldungen. Unter welchem Titel man auch einen Forſt beſitze, ob durch Eigenthum, Pacht oder Verleihung, ſo iſt es immer von der größten Wichtigkeit, daß er nur nach wirthſchaftlichen Regeln verwaltet werde und daß ein Verwalter (Forſtmeiſter, Förſter) an der Spitze ſtehe, der ſich wiſſenſchaftlich und praktiſch gehörig gebildet hat. Denn ohne das geht, wie aus der Gewerbslehre zu erſehen iſt, der Wald weit ſicherer dem Verderben und weit größerer Zerrüttung entgegen, als ein Landgut oder Grundſtück, und der Schaden wird weit nachhaltiger als bei dieſen, weil ein Forſtbau auf große Zeitperioden hinaus angelegt wird. Was nun aber

1) Die wirthſchaftende Perſon, welche das Waldeigenthum haben ſoll, anbelangt, ſo ſteht die Forſtwirthſchaft unter einem anderen Geſichtspunkte als die Landwirthſchaft, und zwar a) weil ein Waldbetrieb ohne großes Waldeigenthum nicht wohl mit Nachhalt und nach den nöthigen Kunſtregeln möglich iſt,

folglich ein ſehr großes Forſtgrundeigenthum erfordert wird; b) weil folglich ſchon zum Ankaufe eines ſolchen Forſtes ein großes Capital aufgewendet werden muß und die Betriebsplane ſo weit ausſehend ſein müſſen, daß ſich das ſtehende und das Betriebscapital nur erſt nach vielen Jahren rentirt und erſetzt; c) weil der Zins, welchen das Forſtcapital gibt, ſehr wandelbar, von äußern Natur- und Verkehrsumſtänden abhängig, iſt, abgeſehen davon, daß man keine hinreichende Erfahrung über ſeinen Fuß hat. Die Forſtwirthſchaft eignet ſich darum, mit Ausnahme jener in kleinen Büſchen, welche nicht leicht regelrecht betrieben werden kann, nur mehr für moraliſche Perſonen, deren Exiſtenz als immerwährend angenommen wird und deren Capitalbeſitz groß genug iſt, nämlich vorzüglich für den Staat, die Gemeinden, Stiftungen und Geſellſchaften. Einzelnen Privaten iſt der Ankauf und Betrieb von Forſten deshalb blos dann anzurathen, wenn ſie leicht ein großes Capital weitausſehend anlegen können, und die Familienverhältniſſe ſo beſchaffen ſind, daß die Familie mehr als eine moraliſche Perſon angeſehen werden kann, bei welcher eine Theilung des Grundeigenthumes nicht zu erwarten iſt, entweder weil das Majorat gilt, Fideicommißeinrichtungen beſtellt ſind oder die Beſitzungen im Namen der einzelnen Erben als Geſammtmaſſe verwaltet werden müſſen. Was dagegen

2) Die Bewirthſchaftungsart anbelangt, ſo hat man dieſelben dafür, welche auch ſchon oben (§. 209. —) erwähnt ſind. Es gilt auch hier im Allgemeinen, was dort darüber geſagt iſt. Jedoch ſind Zeitpachtungen der Natur der Sache nach nicht zuläſſig, es ſei denn, daß man den Uebergang des Pachtes auf die Erben des Pachters bis zum Ablaufe der Pachtzeit geſtattet habe. Auf dieſe Art nimmt die Zeitpacht aber die Natur der Vererbpachtung an, welche der Natur der Waldungen und Forſtwirthſchaft am meiſten entſpricht, unter den Bedingungen, welche an die Perſon nach obigen Grundſätzen gemacht werden, die einen Wald nachhaltig bewirthſchaften will. Die Präcautionen ſind hier im Ganzen dieſelben, wie bei der Verpachtung von Landgütern [1]).

1) Nur muß dabei mehr noch auf die Einhaltung einer regelmäßigen Wirthſchaftsmethode und eines eben ſolchen Hiebes geſehen werden als bei einem Landgute, und dann aber folgt man bei Regulirung des Erbpachtzinſes (Kanons) eigenthümlichen Prinzipien. Es muß a) eine einmal begonnene Betriebsart ganz durchgeführt werden, und erſt nach deren Vollendung iſt es dem Erbpachter erlaubt, eine neue zu beginnen. Es muß b) der Erbpachtskanon nach demjenigen Holzbeſtande beſtimmt werden, in welchem ſich der Forſt bei der Vererbpachtung befand, aber nach den ſo regulirten Sätzen wird dann bei Beſtandsveränderungen derſelbe neu regulirt, indem man den Geldwerth der in Natur beſtimmten Leiſtung als Regulativ

annimmt. Z. B. das Klafter Eichenholz koſte 5 Thlr., und der feſtgeſetzte Kanon in Natur ſei 30 Klafter = 150 Thlr., ſo dauert dieſer Kanon fort, ſo lange kein anderer Holzbeſtand eingeführt iſt; folgt aber ein Nadelholzbeſtand, wovon das Klafter 4 Thlr. koſtet, ſo muß die Naturalleiſtung um ¼ der früheren mehr betragen, denn da ſich die Preiſe wie 4 : 5 verhalten, ſo muß die Naturalleiſtung wie 5 : 4 ſtehen, und alſo im Nadelholze = 37½ Klafter ſein, welche ebenfalls = 150 Thlr. ſind. Da nun aber hiermit der Eigenthümer weder vor Verluſten je nach der Betriebsart noch vor ſolchen nach dem veränderten Geldwerthe geſichert iſt, ſo behält er ſich c) eine Reviſion nach ſolchen Veränderungen bevor, ein Umſtand, der auch für den Erbpachter wichtig iſt. Z. B. es ſinke der Preis des Eichenholzes wegen Geldmangel u. ſ. w. auf 4¾ Thlr., und der Kanon ſei in Geld zu 150 Thlr. beſtimmt, ſo würde der Erbpachter, wenn er dieſe Summe bezahlen müßte, offenbar mehr leiſten, als urſprünglich beſtimmt iſt, weil die 4¾ Thlr. jetzt ſo viel Werth haben als 5 Thlr., und es wird für ihn vortheilhaft ſein, nur 4¾ × 30 = 142½ Thlr. zu bezahlen, ohne daß der Eigenthümer Schaden leidet, da 142½ Thlr. dem Werthe nach jetzt ſo viel ſind, als ehemals 150 Thlr. Stiege aber z. B. der Preis auf 5⅓ Thlr. aus gerade entgegengeſetzten Urſachen, ſo daß jetzt 5⅓ Thlr. nicht mehr Werth haben, als ehemals 5 Thlr., ſo liegt es im Intereſſe des Eigenthümers, ohne daß er dem Pachter reellen Schaden zufügt, fortan 5⅓ × 30 = 160 Thlr. zu verlangen. Aendert ſich aber der Holzbeſtand und mit ihm der Umtrieb bei gleichbleibenden Preiſen, ſo iſt ebenfalls eine Veränderung nöthig. Z. B. bei einem Kanon von 30 Klafter Buchenholz = 150 Thlr. von jedem 50jährigen Umtriebe erhält der Eigenthümer in 100 Jahren 300 Thlr.; tritt aber eine Veränderung des Beſtandes in ein Nadelholz von 33jährigem Umtriebe ein, und müſſen deshalb 37½ Klafter zu 4 Thlr. entrichtet werden, ſo erhält der Eigenthümer nicht 300, ſondern 450 Thlr. Im umgekehrten Falle findet auch das Umgekehrte Statt. Bei eingetretenen Veränderungen im Holzbeſtande, Umtriebe und Geldwerthe wird die Regulirung darnach combinirt.

III. Von der Leitung des Betriebes der Forſtwirthſchaft.

§. 262.

1) Betriebsarten.

Da ſich im Forſtbaue nicht leicht beſondere Verſuche anſtellen laſſen, weil ſie mit zu großem Aufwande verbunden ſind, und da jeder etwaige Verſuch im Großen ſogleich die Natur einer wirklichen Betriebsart annimmt, ſo bezieht ſich die Leitung des forſtwirthſchaftlichen Betriebes nur auf zwei Hauptgegenſtände. Sie ſind:

1) Die Wahl und Leitung der Betriebsart [1]. Die Wirthſchaft verlangt überhaupt Nachhaltigkeit verbunden mit dem größten und ſicherſten Ertrage. Wenn daher die Forderung erfüllt iſt, wonach man die den klimatiſchen und Bodenverhältniſſen am meiſten entſprechende Holzgattung rein oder vermiſcht und die paſſendſte Wirthſchaftsmethode (§. 227—232.) wählen muß, ſo iſt darauf zu ſehen, den Boden und deſſen Beſtand am zweckmäßigſten und vortheilhafteſten zu benutzen, um auf immer eines Ertrages in gewiſſen Perioden ſicher zu ſein. Dies aber hängt von der Betriebsart ab. Man hat folgende Betriebsarten:

a) Den Ausſetzbetrieb (ausſetzenden, intermedirenden), nach welchem jede Forſtabtheilung, insbeſondere aber eine kleine Waldung, wenn ihre Umtriebszeit eingetreten iſt, regelmäßig ganz abgeholzt und wieder erneuert wird.

b) Der Nachhaltsbetrieb, nach welchem man periodiſch einen Theil der Waldfläche oder eine Forſtabtheilung abholzt und wieder verjüngt, um ſo einen regelmäßig periodiſchen oder jährlichen Ertrag zu ſichern, vom Boden den größten Nutzen zu ziehen, und für die fortwährende Nutzung zu ſorgen [2]). Man kann die hierher gehörenden verſchiedenen Betriebsweiſen folgendermaßen zuſammenſtellen:

α) Rein forſtliche Nachhaltsbetriebsarten, d. h. ſolche, bei welchen blos eine nachhaltige Bewirthſchaftung des Forſtes auf Holz bezweckt, und die übrigen Nutzungen als Nebenſache betrachtet werden. Es ſind dies folgende:

a) Der Fehmel- (Fimmel-, Schleich- oder Plänter-) Betrieb, d. h. derjenige, bei welchem man forſtweiſe und einzeln den Hieb anlegt und die Verjüngung bezweckt [3]).

b) Der Schlagwaldbetrieb, d. h. derjenige, bei welchem man die ganze Waldfläche in mehrere gleiche regelmäßige Theile (Schläge) eintheilt, von welchen man dann einen nach dem andern beſaamt, um wieder in gleichen Perioden einen nach dem andern abholzen und wieder verjüngen zu können u. ſ. f., wodurch ein fortwährender regelmäßiger Umtrieb eintritt [4]).

β) Landwirthſchaftlich forſtliche Nachhaltsbetriebsarten, d. h. ſolche, bei welchen man dem Waldboden nicht blos den größten nachhaltigen Forſtertrag, ſondern auch zugleich eine erhebliche landwirthſchaftliche Nutzung abzugewinnen ſucht, folglich die ſonſtige Nebennutzung an Futter, Streu und Getreide auch zu Hauptnutzungen erhebt. Es gehören hierher:

a) Der Hackwaldbetrieb, d. h. derjenige, bei welchem man in Niederwaldungen ſogleich nach dem Hiebe die Erde zwiſchen den Stöcken beackert und beſäet, um daraus einige Getreideernten zu beziehen [5]).

b) Der Baumfeldbetrieb, d. h. derjenige, bei welchem man den Wald in Schläge eintheilt, von dieſen jährlich einen abholzt, in dieſem die Stöcke ausrodet, den Boden für Feldbau zurichtet, einige Jahre als Feldboden landwirthſchaftlich benutzt, dann eine entſprechende Holzart in Reihen der Ackerfurchen nach anpflanzt, zwiſchen dieſen Reihen den Feldbau fortſetzt, bis dies wegen der Größe der Bäume nicht mehr angeht, hierauf die Hälfte der Bäume herausnimmt, ſobald ſich die Bäume durch ihre Größe

im Wachsthume hindern, dieſe Durchholzung wiederholt, ſo oft und ſo lange es nach der Natur der Bäume und nach dem Zwecke der Baumzucht erforderlich iſt [6]), und ſo mit jedem Schlage es nachmacht.

c) Der Waldfeldbetrieb, d. h. derjenige, bei welchem man wo möglich noch im Herbſte nach der Abholzung und Räumung jedes Schlages den Boden feldbaumäßig bearbeitet, die Holzüberbleibſel auf dem Boden verbrennt, die gewonnene Aſche ausſtreut, den Boden ſo dem Winterfroſte Preis gibt, im nächſten Frühjahre (manchmal bei gehöriger Lockerheit des Bodens ſogleich im Herbſte) mit 4—7jährigen Waldbäumen nach localen Umſtänden bepflanzt, — zur rechten Zeit zwiſchen die Baumreihen Hackfrüchte (Kartoffeln, Rüben, Mais) bauet, um ſo den Baumpflanzen den Boden gehörig zu lockern und zu befruchten, — nach 2—4 Jahren dem Fruchtbaue die Grasnutzung eben ſo lange folgen läßt, weil der Boden für jenen zu beſchattet und zu entkräftet iſt, — und endlich von dieſer Zeit an den Boden und Wald in Ruhe und Schonung läßt [7]).

1) Man iſt bisher in der Unterſcheidung zwiſchen den Wirthſchaftsmethoden und Betriebsarten ebenfalls gar nicht genau geweſen. Und doch ſind beide Begriffe ſehr von einander verſchieden. Die Wirthſchaftsmethoden in der Forſtwirthſchaft, nämlich Hoch-, Nieder-, Mittelwald- und Kopfholzwirthſchaft, ſind daſſelbe, was die Pflug-, Drill- und Pferdehackenwirthſchaft im Feldbaue; die landwirthſchaftlichen Betriebsarten, nämlich das Felder- und Wechſelſyſtem, ſind im Feldbaue daſſelbe, was obige Betriebsarten in der Forſtwirthſchaft. Die Wirthſchaftsmethode iſt die Art der Bodenbearbeitung, Saat und Pflanzung der Gewächſe ohne Rückſicht auf Zuſammenhang und Nachhaltigkeit des Betriebes. Die Betriebsart iſt aber die Art des Zuſammenhaltens und der Folge der Wirthſchaft, um das Gewerbe nachhaltig am beſten zu betreiben. Man ſ. über Betriebseinrichtung im Allgemeinen Cotta Anweiſung zur Forſteinrichtung. I. 1820. Klipſtein Anweiſ. zur Forſtbetriebsregulirung. Gießen 1823. Hartig Forſtbetriebseinrichtung. Kaſſel 1825. Laurop Staatsforſtwirthſch. L. S 297. und Deſſelben Waldbau. S. 22. Papius, die verſchiedenen Betriebsarten. Aſchaffenburg 1821. Hartig Anweiſung zur Ausführung jährlicher Wirthſchaftsplane. Kaſſel 1826. Hundeshagen Encyclopädie. II. §. 604. 648.

2) Während der Ausſetzbetrieb ſich auf kleinen Waldflächen und von geringen Privatwaldbeſitzern betrieben findet, ſo iſt er doch unwirthſchaftlich, weil er den regelloſen Betrieb begünſtigt, die Wälder auf dieſem Wege zu leicht ruinirt, übrigens bei regelrechter Durchführung Capital und Zinſen nur in ſehr großen Zeiträumen erſtattet und erträgt, und das Holz nebſt den Nebenproducten nicht ſo liefert, daß der Waldwirth ſie bei der ſich einſtellenden guten Gelegenheit verwerthen kann, ſondern vielmehr Hieb und Nutzung zu Zeiten erfolgen kann, wo dem Mangel bereits abgeholfen oder wirklicher augenblicklicher Ueberfluß an Waldproducten iſt, — die günſtige Zeit zu ihrer Verwerthung aber ſelten und dann nur zufällig getroffen wird, wenn man den Hieb nicht anlegt in einem Zeitabſchnitte, wo es die Forſtwiſſenſchaft im Intereſſe des Materialertrages und der Nachhaltigkeit verbietet. Dieſe Nachtheile finden beim Schlagwaldbetriebe nicht Statt. Hundeshagen Encyclopädie II. §. 608.

3) S. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 184. 595. Pfeil Handbuch. II. S. 277. Hartig Lehrbuch für Förſter. II. Bd. I. Thl. 1r Abſchn. 198 Kapit.

Pfeil kritiſche Blätter. II. 2. Daezel Anleitung zur Forſtwiſſenſchaft. I. 67. Schmitt Anleitung zur Erziehung der Waldungen. S. 27. 126. Deſſelben Forſtgehaubeſtimmung. II. 80. 149. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 183. a. E. Hundeshagen Beiträge. II 1. — Von einem Betriebe, nach welchem man ganz regellos nach Laune und Willkühr im Walde um ſich haut, kann die Wiſſenſchaft nicht ſprechen. Der wahre und verbeſſerte Fehmelbetrieb, ſowie er zwar an beſonderen Localitäten unumgänglich, aber doch nicht allgemein der Schlagwirthſchaft vorzuziehen iſt, beſteht darin, daß man mit beſonderer Berückſichtigung der Umſtände, welche ihn befehlen, auf ganzen Waldflachen entweder die ſtärkſten unter den Bäumen einzeln herausnimmt, oder aber ganze Horſte vollig abholzt, um aber auf dem einen oder anderen Wege die Beſaamung, Beſchattung und Lichtung, überhaupt die Verjüngung des Beſtandes nach Bedürfniß und zum Behuſe der Nachhaltigkeit gehörig zu leiten. Localitäten, wo nur Fehmelbetrieb Statt finden kann, ſind rauhe ſtürmiſche Höhen, kalte, ſtürmiſche, der Verſandung ausgeſetzte Seeküſten, hohe Gebirgswälder zur Sicherung gegen Lavinen, ſteile Felſen, die ſich ſpärlich ſelbſt beſaamen, und Waldungen mit Bäumen (z. B. Weißtannen), welche eines langen und ſorgfältigen Schutzes bedürfen. In allen dieſen Fällen darf eine Fläche nie ganz entblößt werden. Soll aber ein Fehmelwald, wo man ſeiner nicht bedarf, in einen Schlagwald umgetrieben werden, und iſt er regelmäßig genug geführt, ſo wird blos mit der ſtellenweiſen Abforſtung der älteſten Forſtfläche begonnen und in ihrer Umwandlung in Saamenſchläge fortgefahren; iſt der Fehmelbetrieb aber regellos, ſo kann man nur nach und nach durch eine Ausforſtung nach einigen, z. B. drei, Hauptaltersklaſſen zur Umwandlung gelangen, weil das Holzalter zu verſchieden iſt. Dabei machen aber die Nadelhölzer mehr Schwierigkeit als die Laubhölzer, weil man durch kahlen Abtrieb dieſe Lezteren in verſchiedenem Alter zum Stockausſchlage bringen und auf dieſe Art zu gleichem Alter zwingen kann. S. Pfeil Handbuch. II. 286. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 215 — 219.

4) Bei der Schlagwirthſchaft iſt zu berückſichtigen: a) die Größe der Schläge, welche ſich nach der Größe und Beſchaffenheit der Waldfläche, nach dem Holzbedürfniſſe, alſo nach dem periodiſch zu ſchlagenden Holzquantum richten muß, und nach der Wirthſchaftsmethode, weil auf gleichen Flächen nicht immer gleiches und gleichviel Holz wächst; b) die Form der Schläge, welche man möglichſt regelmäßig, geradlinig zu machen ſucht und nicht zu breit ſtellt, um der völligen Beſaamung kein Hinderniß in den Weg zu legen, da der Saamen, vom Winde getrieben, auf beſtimmte Entfernungen fliegt; c) die Richtung der Schläge, bei welcher man auf Begünſtigung des Nachwuchſes, auf Ertheilung von Schutz gegen Sturm, Schnee u. ſ. w. und auf gehörige Beſchattung des Anfluges und Nachwuchſes bedacht ſein muß; d) die Lage der Schläge, um durch ſie bei Durchforſtungen und Hieben die Abfuhr des Holzes ſo unſchädlich als möglich zu bewirken. S. Laurop Hiebs- und Kulturlehre. §. 50 — 54. Pfeil Handbuch. II. S. 214. v. Kropff Syſtem und Grundſätze. I. 1 — 203. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 37.

5) Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 189. Pfeil Handbuch. II. S. 204. Medicus Forſthandbuch. S. 294. Hundeshagen, Ueber die Hackwaldwirthſchaft. Tübingen 1821. Hartig Journal. I. 1. II. 1. III. 2. Archiv. II. 1. Laurop Annalen. I. 2. 3. Wedekind Jahrbücher. 4s Heft.

6) Pfeil Handbuch. II. 205. Cotta, die Baumfelderwirthſchaft. Dresden 1819 — 22. 4 Hefte (Erſter Begründer dieſes Syſtems). Krebs, Von der Behandlung der Erdrinde. Beitrag zur Cottaiſchen Baumfelderwirthſchaft. Dresden 1822. Hundeshagen, Prüfung der Cottaiſchen Baumfelderwirthſchaft. Tübingen 1821. v. Seutter, Ueber die Einführung der Hackwaldwirthſchaft (mit beſonderer Beziehung auf Hundeshagens Prüfung ꝛc.). Stuttgart 1821. Liebich, der aufmerkſame Forſtmann. I II. u. III. Bd. Kaſthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreiſe. S. 75. Deſſelben Lehrer im Walde. Bern 1829. II. 77. Laurop Jahrbücher. II. 4. Annalen. VI. 2. Hartig Archiv. V. 2.

7) Liebich, der Waldbau als die Mutter des Ackerbaues. Prag 1834 (Erſter Begründer dieſes Syſtems). Das Weſentliche in dieſem neuen Vorſchlage Liebichs iſt, daß er neben Getreide und Gras zugleich das Reiſig als Viehfutter benutzen

will, und daß er auf den einmal bearbeiteten Boden mit dem Holzſaamen Staudenkorn und Hafer (oder ein anderes Sommergetreide) zugleich ausſäet, um im erſten Jahre noch Lezteres, im zweyten das Staudenkorn ernten zu können, noch ehe man an das Ausſetzen der Bäume geht. Es iſt nicht zu läugnen, daß dieſe Betriebsſyſteme in unſerer Zeit bei zunehmender Bevölkerung alle drei einer großen Aufmerkſamkeit ſehr werth ſind, beſonders da ihre Begründer ſelbſt zugeben, daß ſie nicht gerade überall und in allen Waldungen, aber auf einem ſehr bedeutenden Theile des jezigen Waldbodens in Gebirgsländern anwendbar ſind.

§. 263.

2) Forſtbeſchreibung oder Forſtſtatiſtik.

Während bei der Landwirthſchaftslehre (§. 212.) dieſer Theil der Betriebslehre ſich für die Einführung einer Wirthſchaftsmethode, für Verkauf und Verpachtung gleich nützlich zeigt, ſo findet daſſelbe auch bei der Forſtwirthſchaft Statt, nur mit dem Unterſchiede, daß er in dieſer die Natur der Statiſtik annimmt, da es Jahrhunderte dauert, bis die Umtriebszeit vollendet iſt, und da die Reſultate ſtets als ſolche eines Verſuches erſcheinen und den Forſtwirth für die Einführung des nächſten Syſtemes beſtimmen können. Die *Forſtſtatiſtik*, welche dieſen Namen um ſo mehr verdient, wenn ſie ſich über alle Waldungen des Landes erſtreckt, wird daher den Forſt in phyſikaliſcher (Grenze, Lage, Boden, Klima, Vegetation) und in ökonomiſcher Hinſicht (Eigenthümer, Beſtand, Betriebsart, Wirthſchaftsmethode, Alter, Materialbeſtand, Zuwachs, Aufwand, Material- und Geldeinnahme, Abſatz, Transportmittel, Gerechtigkeiten und Pflichtigkeiten) beſchreiben, je nach den periodiſch vorgehenden Veränderungen. Es iſt alſo nöthig, daß man Grenz-, Forſt- und Beſtandscharten fertigt. Sind die Reſultate bekannt genug, um ſich für eine Kulturmethode danach entſcheiden zu können, ſo verfertigt man a) den *Forſtkulturplan*, nach welchem die Kulturgeſchäfte geleitet werden, und in welchem nach näherer Angabe des Platzes, ſeines Zuſtandes, des bezweckten Kulturvorſchlages, der Flächenraum, der zur Saat oder Pflanzung verwendet werden ſoll, beſtimmt und ein Ueberſchlag des Kulturaufwandes für Arbeit, Saat, Pflanzung u. dgl. gemacht wird. b) Den *Forſtfällungsplan*, welcher aus der Wirthſchafts- und Betriebsmethode hervorgeht. Derſelbe bezeichnet die Schläge, ihren Beſtand, die anzulegende Wirthſchafts- und Betriebsmethode, den Hieb, die Größe der Schläge, einen Ueberſchlag des Materialertrages, der Sortirung und Verwendung des Holzes nebſt den wahrſcheinlichen Holzpreiſen, alſo auch einen Geldüberſchlag.

IV. Von der forſtwirthſchaftlichen Betriebswirthſchaft.

§. 264.

1) Forſtwirthſchaftliche Betriebsausgaben und Einnahmen oder forſtliche Statik.

Man verſteht unter der forſtlichen Statik die Erfahrungswiſſenſchaft von den Urſachen (Kräften) der forſtwirthſchaftlichen Ergebniſſe, von der Art und Stufenweiſe ihrer Wirkung, und von dem Erfolge dieſer Wirkung ſelbſt in ihrem Zuſammenhange, nicht als ſpezielle Notirung von irgend einem Forſte oder Forſtbezirke (denn dieſe gibt die Statiſtik), ſondern als allgemeine aus der Natur des Holzes, Bodens und der Vegetation überhaupt entnommene Erfahrung. Es ſind alſo auch hier zu betrachten:

a) Die Betriebsausgaben. Sie beziehen ſich, da von einer chemiſchen Agricultur im Forſtbaue nicht die Rede iſt, blos auf Beſoldung, Löhnung und Unterhaltung der Beamten, Dienſtboten und Arbeiter, und auf die Anſchaffung und Unterhaltung ſowohl des ſtehenden Capitals (Gebäulichkeiten für Wald und Jagd, Holztransporteinrichtungen, Holzbeſtand, Geräthſchaften, Wildſtand, Arbeitsvieh ſammt Geſchirre, und Gerechtſame) als auch des umlaufenden (Saat, Pflänzlinge, magazinirte, überhaupt ſchon gewonnene Productenvorräthe) in Natur und Geld (§. 213.).

b) Die Betriebseinnahmen. Es laſſen ſich dabei unterſcheiden:

α) Die Naturaleinnahmen an Haupt- und Nebenproducten von Wald und Jagd. Die Erſteren hängen unter übrigens gleichen Umſtänden von dem jährlichen Holzzuwachſe ab, welcher bis zu einem beſtimmten Alter Statt findet. Man unterſcheidet dabei das Höhenwachsthum, das Dickenwachsthum und die Kronenausbreitung für ſich, und die Maſſenzunahme im Ganzen, bei welcher lezteren man wieder den einzelnen Stamm im Freien, und die ganze Beſtandsfläche ihrem Schluſſe nach zu betrachten hat, deren ſtufenweiſe Maſſenzunahme von der Anzahl der Stämme, von der Wirthſchaftsmethode und dem darin vorhandenen Längen- und Dickenwuchſe, und endlich von der Vollwüchſigkeit des Beſtandes abhängt [1]). Man bedient ſich zur Berechnung des cubiſchen Inhaltes der Stämme eigener Inſtrumente, der Baummeſſer [2]).

β) Die Geldeinnahmen aus dem Verkaufe der rohen Producte. Man verkauft das Holz entweder an den Meiſtbietenden oder aus der Hand. Daſſelbe kann aber auf dieſe Methoden entweder im Walde oder aus Magazinen abgeſetzt werden, in welchem erſteren

Falle der Verkauf entweder noch auf dem Stocke (ſtehend) oder nach geſchehener Fällung und Aufarbeitung vorgenommen werden kann [3]).

γ) Oft inden in den Forſten für Verarbeitung der Haupt- und Nebenprodukte techniſche (gewerkliche) Nutzungszweige Statt, wie Köhlerei, Schwelereien, Kalkbrennereien u. dgl. Was von den landwirſchaftlich techniſchen Nutzungszweigen dieſer Art (§. 214. c.) geſagt iſt, gilt auch von dieſen.

Ueber die Berechnung des Reinertrags ſehe man am angeführten Orte nach

1) Der Höhenwuchs richtet ſich nach der Tiefe und Güte des Bodens, und nach dem Schutze gen Winde, und iſt in der Jugend am größten; der Dickenwuchs aber nach der Dichtigkeit des Beſtandes unter übrigens gleichen Umſtänden; mit dieſen Beiden wächſt auch die Kronenausdehnung, aber doch ſteht die Schirmfläche, verglichen mit dem unteren Stammdurchmeſſer, ſelbſt in umgekehrtem Verhältniſſe zum Alter der Bäume. Die Maſſenzunahme einzelner freier Bäume ſchreitet nur in der frühen Jugend wie die Quadrate der wachſenden Durchmeſſer des Stammes vor, ſpäter wird ſie faſt eine gleichbleibende Größe; in geſchloſſenen Beſtänden gilt dies Geſetz nicht, weil wegen der Lichthiebe, Durchforſtungen, des Abſterbens u. dgl. die Stammzahl auf der Fläche immer abnimmt. Hundeshagen Encyclopädie. I. §. 562—576. Deſſelben Beiträge. II. 2. Laurop Jahrbücher. II. 4. Lebich Aufmerkſamer Forſtmann. II. 1. Wachsthumſcalen ſ. m. bei Hoßfeld Forſtabſchätzung. I. §. 25. Schmitt Forſtgehaubeſtimmung. I. S. 95. Späth Handbuch der Forſtwiſſenſchaft. II. §. 133.

2) Die Baumſchaft von der Wurzel bis zum Anfange der Aeſte (Zopfende) können als Kegel, als paraboloidiſche Kegel und als abgekürzte Kegel betrachtet werden. Darnach werde ſie auch ſtereometriſch verſchieden gemeſſen. Der Baum wird entweder am Stock oder wenn er ſchon gefällt iſt gemeſſen. Je nach dieſem Umſtande, und weil, um den kubiſchen Inhalt zu finden, Durchmeſſer und Höhe gekannt ſein müſſen, bedient man ſich eines Höhemeſſers (Dendrometers), des Klaftermaaßes, des Gabelmaaßes (für die Dicke), der Meßſchnur oder des Zollſtockes. Man hat nach allen dieſen Erfahrungen eigene Cubiktafeln berechnet. Hundeshagen Encyclopädie. II. §. 620—628. Hoßfeld Lehrbuch der Forſtabſchätzung. I. Bd. (Hildburghauſen 1823.) König Anleitung zur Holztaxation. Gotha 1813. Es finden ſich Tafeln jener Art auch bei Hundeshagen a. a. O. S. 135. Beſonders herausgegebene ſind die v. Reimer (Hamburg 1782), Kramer (Göttingen 1789), Küger (Torgau 1790), Dinzer (Mannheim 1791), Lutz (Frankfurt a. M. 1809, Adam (Marburg 1811), Dove (Hannover 1811), Sevondat (Hamburg 1812 ſehr gut), Fabricius (Marburg 1813), Hanſtein (Göttingen 1814), Pfeil (Züllichau 1821), Däzel (München 1823), Cotta (Dresden 1823), Ridorf (Dresden 1825), Sartorius (Eiſenach 1827), Hartig (Berlin 1828), Jägerſchmid (Raſtatt 1829, — in Commiſſion zu Frankfurt a. M.) für gefälltes Holz, — aber von König (Gotha 1813), Cotta (Dresden 1821) und Hubert (München 1828) für ſtehendes Holz. Dendrometer ſind beſchrieben von Krünitz (Oekonom. Encyclopädie. I. 171.), Braun (Celle 1805), v. Oppen (Kopenhagen 1788), Winckler (Wien 1812), Böckmann (Gießen 1815), Laurop (Annalen. I. III.), Hartig (Archiv. III. 1., der Diaſtimeter von Romershauſen; V. 2. Baummeſſer von Spangenberg). Ein Inſtrument dazu von Joger iſt beſchrieben bei Dingler polytechn. Journal. XVII. S. 283.

3) Die Vorzüge der einen oder andern Methode im Allgemeinen ſind nicht ſchwer zu beſtimmen. Die Anwendung im ſpeziellen Falle kann hier nicht gelehrt werden. Hundeshagen Encyclopädie. II. §. 727. Laurop Staatsforſt-Wirthſchaftslehre. S. 381.

§. 265.

2) Forſtwirthſchaftliche Buchführung.

Die forſtwirthſchaftliche Buchhaltung bietet diejenigen Verwickelungen nicht dar, welche bei der landwirthſchaftlien (§. 215.) vorherrſchen. Denn weder in den Nutzungszweigen noch in den Ausgaben herrſcht eine ſolche Manchfaltigkeit vor. Die Einnahmen und Ausgaben bei den (§. 264. γ.) genannten technischen Nutzungen abgerechnet, welche bei hinreichender Ausdehnung eine eigene und einfache Rechnungsführung haben, bleibt blos die Einnahme und Ausgabe an Haupt- und Nebenproducten in Natur (Holz, Wildpret; — Rinde, Harz, Saft, Laub, Saamen, Gras —) und in Geld zu notiren und zu verrechnen. Die Folge in welcher ſie auf einander kommen, iſt ſchon zum Voraus durch die Kultur- und Fällungspläne (§. 263.) beſtimmt. Außerordentliche Nutzungen ſind gegen die Prinzipien einer geregelten Forſtwirthſchaft; da ſie indeſſen doch vorkommen, ſo bilden ſie in der Forſtrechnung doch keine Unregelmäßigkeit. Die ganze Buchführung zerfällt in zwei Hauptzweige, nämlich in

a) Das **Voranſchlags- oder Etatsweſen**; indem nämlich zur Erleichterung der Controle eine ungefähre Vorherbeſtimmung der jährlichen rohen und reinen Natural- und Geldeinnahme gemacht wird, was immer nur mit Bezug auf den Kultur- und Fällungsplan geſchehen kann. Daher entſtehen die forſtlichen **Natural- und Geldetats**.

b) Das **Rechnungsweſen** ſelbſt, welches eine einfache Buchführung über Natural- und Geldausgabe und -Einnahme iſt, die ſich in allen Poſten auf Quittungen, Atteſte und Belege anderer Art bezieht. Bei kleinen Forſtverwaltungen wird Natural- und Geldrechnung in Einem geführt. Bei großen Forſtverwaltung aber iſt eine Trennung derſelben ein weſentliches Mittel zu Controle, ebenſo wie für beide es auch die Etats ſind, in ſoferne nämlich bedeutendere Abweichungen von denſelben genau motivirt werden müſſen.

V. Von der Verfertigung forſtwirthſchaftlicher Anſchläge.

§. 266.

Arten der Anſchläge. Mittel zu ihrer Verfertigung.

Was oben (§. 216.) von den Arten der Anſchläge geſagt iſt, das gilt auch hier, nur von den Forſten. Aber die Arbeiten zur

Verfertigun derſelben ſind weſentlich von den landwirthſchaftlichen Taxationsgechäften (§. 217.) verſchieden [1]). Da ſich bei der Landwirthſchaft 'er Ertrag jedes Jahr erneuet, ſo iſt man dort auf Informationn und Auszüge aus den Wirthſchaftsbüchern angewieſen und uß annäherungsweiſe beſtimmen, was bei einem gewiſſen Syſtere für ein Ertrag erfolgen mag. Bei der Forſtwirthſchaft erſtreck ſich ein Umtrieb auf viele Jahre, und man hat es mit einem bſtimmten feſten Beſtande zu thun, deſſen Maſſe in der Gegenwart ud für die Zukunft berechnet werden muß [2]). Will man daher dn gegenwärtigen Beſtand abſchätzen (Maſſenaufnahme), ſo braucht man ſich blos auf das an Holz, Wildpret und Gras Vohandene zu beziehen. Soll aber der zukünftige Beſtand ermittet werden (Aufnahme des periodiſchen Ertrags), ſo iſt vorerſt de jetzige zu berechnen, der periodiſche Zuwachs zu beſtimmen und Ales dasjenige mit in Abzug zu bringen, was, aus irgend was für Gründen, an Naturale und Geld in Abgang geräth. Dazu kömen aber nur blos allgemeine Erfahrungen und beſondere Verhältiiſſe des abzuſchätzenden Forſtes und Jagdrevieres die geeigneten Hatpunkte geben, und es läßt ſich leicht erklären, warum das forſtliche Taxationsweſen noch unvollſtändiger als die Forſtwiſſenſchaft in Ganzen iſt. Die Abſchätzung

A. Der Hauptnutzung zerfällt in jene der Jagd und des Holzes. Erſtere kan nur nach den Jagdregiſtern, nach Informationen über den gegenwärtigen Wildſtand u. dgl., und nach allgemeinen Regeln des Hegens ermittelt werden. Die Holznutzung aber, ſei ſie vom gegenwärtigen Beſtande oder von dem zukünftigen auszumitteln, ſetzt inmer eine Abzählung und Meſſung der Stämme voraus. Dieſe geſchieht nun a) entweder durch wirkliches Abzählen, Meſſen und Klaſſiren der Stämme des Beſtandes [3]), b) oder durch Vornahme dieſes Geſchäftes auf Probeflächen von ⅛ — 1 Morgen, wovon man dann das Reſultat mit der Morgenzahl des ganzen Beſtandes multiplizirt; c) oder durch Vergleichs- (Erfahrungs-, Ertrags-) Tafeln [4]) über den Holzmaſſegehalt von Beſtänden verſchiedener Alter, Gattung und Wirthſchaftsmethode. Mit dieſer Abzählung findet zugleich eine Sortirung des Holzes in Brenn- und Nutzholz Statt, und nach dem berechnet man jeden Stamm und jede Klaſſe einzeln durch Multiplication der Kreisfläche mit der Höhe, oder aber ſo, daß man alle einzelnen Stammkreisflächen in Quadratfußen beſtimmt, dieſe einzelnen Reſultate in eine Hauptſumme bringt, und dann den Kubikinhalt berechnet, indem man jene Hauptſumme mit der Durchſchnittshöhe der Stämme des Beſtandes multiplizirt. Das Reiſig und Buſchholz wird nach dem

Augenmaaße oder nach Maaßgabe einer abgeholzten Fläche berechnet. So gelangt man zur Kenntniß des gegenwärtige Beſtandes. Will man aber den zukünftigen Beſtand vorausbeſtimmn, ſo muß auch der Zuwachs berechnet werden. Dies geſchieht nun a) entweder nach Ertragstafeln (empiriſch), indem man dieMaſſe eines jüngern Holzbeſtandes von jener des älteren abzieht wobei der Reſt als Zuwachs für die ganze Periode, um welch der Leztere älter iſt, erſcheint und der jährliche blos durch die Diviſion dieſes Abſatzes mit der Zahl der Jahre gefunden wird, während der allgemeine durchſchnittliche Zuwachs durch die Divion der Holzmaſſe des ganzen Beſtandes mit der Zahl ſeiner Altersjahre ermittelt werden kann; b) oder durch Abzählen der Jhresringe von der Peripherie gegen das Centrum an abgehauenen oder ſelbſt mehrmals durchſchnittenen Stämmen, und hiernach (mathematiſch) annäherungsweiſe die Berechnung des Zuwachſes [5]), c) oder endlich bei richtiger Schlageintheilung, um den Zuwachs des ganzen Beſtandes zu beſtimmen, dadurch, daß man dieſen Lezteren als eine fallende Progreſſion anſieht, deren erſtes Glied dem einjährigen Zuwachſe des ganzen Beſtandes, deren leztes aber dem Zuwachſe des jährlich zu hauenden Beſtandtheiles, und wobei die Anzahl der Glieder jener der Jahre des Abtriebes gleich iſt, — und hierauf dieſe Progreſſion ſummirt, wovon die Summe den ganzen Zuwachs während der Abtriebszeit beträgt und nur zu der Totalbeſtandsmaſſe addirt zu werden braucht, um durch Diviſion mit den Jahren der Umtriebszeit in die entſtehende Hauptſumme den jährlichen Ertrag zu finden.

B. Der Nebennutzungen der verſchiedenen Art geſchieht nach Informationen und Auszügen auf dieſelbe Weiſe wie man in dem landwirthſchaftlichen Betriebe den Wieſen- und Weideerwachs, Fruchtertrag u. ſ. w. veranſchlägt.

Hat man ſo den Naturalertrag berechnet, ſo verfertigt man jedesmal, wenn es erforderlich iſt, nach Taxen oder Durchſchnittspreiſen den Geldanſchlag. Von dem ſo ermittelten Rohertrage zieht man alsdann die verſchiedenen Ausgaben ab, welche zum Theile mit dem Betriebe verbunden ſind, zum Theile aus Pflichtigkeiten herrühren, und in Geld oder Naturale beſtehen [6]).

1) Die Forſttaxation iſt außer in den bisher genannten Hand- und Lehrbüchern beſonders abgehandelt von Däzel (München 1786), Wieſenhavern (Breslau 1794), Hennert (Berlin 1803), Hartig (Gießen 1819, 4te Aufl. — Sehr gut. S. auch André Oekonom. Neuigkeiten. 1811. Nro. 2. 19. 21—23. 44. 1812. Nro. 12. 13. 41. 42. 1813. Nro. 23. 1815. Nro. 49. 1816. Nro. 4), v. Cotta (Berlin 1803), König (Gotha 1813), Hoßfeld (Hildburghauſen 1823. III Abthlgn.), von Schmitt (Forſtgehaubeſtimmung), von Hundeshagen (Tü-

bingen 1826, ſ. Pfeil Kritiſche Blätter. IV. 1.), Reber (Bamberg 1827). Hartig Journal. II. 1. 3. 4. Laurop Annalen. II. 4. V. 1. Jahrbücher. I. 2. Moſer Archiv XXI. 49. Pfeil Krit. Blätter. I. 2. Auch ſoll eine Abhandlung dieſes Gegenſtandes von Huber ſich in den Jahrgängen 1824, 1825 und 1826 von Behlen's Zeitſchrift für Baiern finden.

2) Zum Behufe einer gehörigen Forſteinrichtung gehört auch eine Forſtabſchätzung. Und dieſe iſt alſo mit Bezug auf die Zukunft insbeſondere anzuſtellen. Wird eine ſolche Abſchätzung auf einen voraus berechneten beſtimmten Wirthſchaftsplan vorgenommen, dann heißt ſie mechaniſche Ertragsgleichſtellung oder Fachwerksmethode. Geſchieht ſie aber blos auf ein arithmetiſch ausgemitteltes Verhältniß zwiſchen dem Materialbeſtande und der möglichen jährlichen Nutzung, dann wird ſie die mathematiſch-rationelle Methode genannt. Man ſ. darüber z. B. Hundeshagen Encyclopädie. II. §. 617. 3. §. 648—675. §. 676—691.

3) Man mißt entweder die Stämme und bildet hiernach Klaſſen, oder man macht dieſe Letzteren ſchon nach einer bloßen Beſichtigung des Waldes tabellariſch und ſchreibt dann die abgemeſſenen Stämme hinein.

4) Solche Erfahrungstafeln finden ſich z. B. bei Hundeshagen Encyclopädie. II. S. 162. 257. 267., bei Pfeil Anleitung zur Ablöſung der Waldſervitute. Berlin 1828 (v. Hartig), und Cotta Hilfstafeln für Forſttaxatoren. Dresd. 1821.

5) Man zählt entweder einige Jahresringe auf dieſe Art blos an der Schnittfläche, ſchließt von dieſer Zunahme des Stammes auch auf eine ſolche in den künftigen Perioden und berechnet, nachdem dieſer muthmaßliche Zuwachs zur Kreisfläche des Modellſtammes gezählt iſt, ſeinen Kubikinhalt darnach und zieht von dieſem den wirklichen jetzigen Kubikinhalt deſſelben ab — oder man verſägt den Stamm in Rundſtücke von 4—6 Fuß Länge und zählt auf der unteren Fläche eines jeden die Jahresringe, wobei man den Vortheil hat, auch die den Altersperioden zukommenden Schafthöhen zu erkennen.

6) Von der eigentlichen Forſtwerthsbeſtimmung handelt Hartig Anleitung zur Berechnung des Geldwerthes eines Forſtes. Berlin 1812 (auch Anhang des in Note 1 erwähnten Werkes). v. Seutter Werthsbeſtimmung der Waldungen. Ulm 1814. Cotta Waldwerthberechnung. Dresden 1819. 2te Aufl. Hoßfeld Werthsbeſtimmung der Wälder. Hildburghauſen 1825. Hundeshagen Forſtabſchätzung. 2te Abtheilung.

§. 267.

Fertigung der Anſchlagsakten.

Die bei der Forſtabſchätzung zu fertigenden Aktenſtücke ſind aus dem Bisherigen im Allgemeinen leicht zu entnehmen. Außer den Informationsprotokollen, Auszügen, Durchſchnittsberechnungen, Charten, Beſichtigungs- und Vermeſſungsregiſter und dergleichen mehr, iſt es auch räthlich, ein ganzes Geſchäftsprotokoll zu entwerfen. Doch richten ſich die einzelnen Rubriken nach beſonderen Verhältniſſen, während in jedem Lande dazu beſtimmte Normen und Formularien gegeben ſind.

Zweite Abtheilung.

Kunſtgewerbslehre.

Einleitung.

§. 268.

Unter Kunſtgewerbslehre (Gewerkslehre, Technologie) verſteht man die ſyſtematiſche Darſtellung der Gundſätze und Regeln, wonach die der Natur abgewonnenen Rohſtoffe durch Veredelung und Verarbeitung ſo zugerichtet werden, daß ſie für die Zwecke der Menſchen brauchbarer ſind, als im Urzuſtande. Es gehört alſo in ihr Bereich nicht blos die eigentliche Verarbeitung roher Stoffe zur Bildung neuer Producte, ſondern auch die Ausbeſſerung und Wiederherſtellung derſelben. Es iſt nicht blos ihre Aufgabe, die verſchiedenen Verfahrungsweiſen zu erzählen, ſondern vielmehr auch alle die einzelnen Gewerkszweige durch Zurückführung auf mathematiſche und naturwiſſenſchaftliche Prinzipien zu begründen. In dieſer lezteren Art und mit dieſem leztären Zwecke iſt ſie erſt in der zweiten Hälfte des 18ten Jahrhunderts hervorgetreten, und namentlich hat ſich Joh. Beckmann um ſie damals ſehr große Verdienſte erworben. Dagegen beſtand ſie vor dieſer Zeit mehr nur in den einzelnen kunſt- und gewerbsmäßig betriebenen techniſchen Zweigen ohne eigentlichen inneren wiſſenſchaftlichen Zuſammenhang und ſelbſt im Einzelnen ohne wiſſenſchaftlich tiefe Begründung [1]. Ihr Gegenſtand iſt von ſolcher Ausdehnung und Manchfaltigkeit, daß ſelbſt nur eine ſtrenge Ueberſicht deſſelben eine bis jetzt unerreichbare Aufgabe war, und er wird ſich auch noch immerfort erweitern, je mehr ſich die Hilfslehren der Technologie, — nämlich die Mathematik, Mechanik, Phyſik, Chemie und Naturgeſchichte, — und der Gewerbseifer mit dem Wohlſtande der Völker ausdehnen. Es gehört ihr Alles an, was zwiſchen der kunſtloſeſten Verarbeitungsthätigkeit und der höchſten bildenden Kunſt ſeinen Platz findet. Als wiſſenſchaftlicher Erkenntnißzweig ſchließt ſie jedoch die Gewerke, zu deren Kenntniß keine wiſſenſchaftliche Kenntniß nöthig iſt und blos Uebung gehört, aus und beſchäftigt ſich dagegen nur mit den anderen. Obſchon ihre Literatur, als umfaſſende Technologie, keineswegs übermäßig groß iſt [2]), ſo ſind die Schriften und Belehrungen über die einzelnen Gewerksthätigkeiten und Gewerkszweige von ganz ungeheurer Ausdehnung, ſo daß viele Erfindungen ganz unzugänglich wären, wenn es nicht technologiſche Zeitſchriften [3]) gäbe, welche als die

literariſchen Gemeinplätze für Alles dasjenige gelten, was für die Kunſtgewerbslehre theoretiſches und praktiſches Intereſſe hat.

1) Poppe, Geſchichte der Technologie. Göttingen 1807—1810. II Bände. Donndorff, Geſchichte der Erfindungen. Quedlinburg 1817—1820. VI Bände. Buſch, Handbuch der Erfindungen. Eiſenach 1802—22. XII Bde. 4te Auflage. Minola's Beiträge zu dieſem Werke. Ehrenbreitſtein 1806. Ir Bd. Beckmann, Beiträge zur Geſchichte der Erfindungen. Leipzig 1784—1805. V Bde. Vollbeding, Archiv nützlicher Erfindungen. Leipzig 1792 u. 1795. II Bde. v. Gülich, Geſchichtliche Darſtellung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues. Jena 1830. II Bde. Fiſcher, Geſchichte des deutſchen Handels, der Schifffahrt, Erfindungen ꝛc. Hannover 1795—97. II Bde.

2) Beckmann, Anleitung zur Technologie. Göttingen 1776—1802. 1ſte bis 5te Aufl., 1809 die 6te Aufl. Broſenius Technologie. Leipzig 1806—7. III Thle. in II Bdn. Deſſelben Lehrbuch der Technologie. Leipzig 1819. Poppe, Handb. der Technologie. Frankfurt a. M. 1806—10. IV Abthlgn. in II Bdn. Deſſelben Lehrbuch der allgemeinen Technologie. Frankfurt 1809. Stuttgart 1821. Deſſelben Lehrbuch der ſpeziellen Technologie. Tübingen 1819. Langsdorf, Erläuterungen höchſt wichtiger Lehren der Technologie. Heidelberg 1807. II Bde. Hermbſtädt, Grundriß der Technologie. Berlin 1814. II Bde. 1830 2te Aufl. (die IIIte Abthlg. iſt ein bloßes Compendium zu Vorleſungen, welchem dieſe II Thle. als Erläuterung dienen). Kölle, Syſtem der Technik. Berlin 1822 (auch Urgewerbslehre enthaltend). Jacobſon, Technologiſches Wörterbuch. Herausgegeben von Hartwig. Berlin 1781—1784 (als Supplement, und hiernach geordnet: Roſenthal Literatur der Technologie. 1793—95). VIII Bde. Tiemann, artiſt. technolog. Encyclopädie. Berlin 1806. Ir Bd. Poppe, Technologiſches Lexicon. Tübingen 1815—20. V Bde. Schmidts Handbuch der mechaniſchen Technologie (auch alphabetiſch). Züllichau 1819—21. III Bde. *Dictionnaire* technologique. Paris 1822—32. XX Tomes, bis Thon. v. Keeß Darſtellung des Fabriks- und Gewerbsweſens ꝛc. 2te Aufl. 1824. IV Bde. Fortgeſetzt von Keeß und Blumenbach: Syſtematiſche Darſtellung der neuen Fortſchritte in den Gewerben und Manufacturen. Wien 1829—30. II Bde. Prechtl, Technologiſche Encyclopädie. Stuttgart 1830—33. I—IVr Bd., bis Edelſteine (ganz vorzüglich).

3) Außer den älteren Zeitſchriften von Gatterer, Hermbſtädt, Leuchs u. A. insbeſondere die neueſten, nämlich: Dingler polytechniſches Journal. Wien 1820—33. L Bde und Prechtl Jahrbücher des polytechniſchen Inſtituts zu Wien. Wien 1819—33. XVI Bde., welche wegen ihrer reichhaltigen Mittheilungen die ausländiſchen Journale, deren Zahl ungemein groß iſt, entbehrlich machen. Nur wäre im Erſteren öfters eine größere Genauigkeit in den Angaben und Zeichnungen zu wünſchen. Ueber technologiſche Literatur ſ. m. außer Roſenthal noch Hermbſtädt Bibliothek der neueſten phyſiſchen, chemiſchen, metalliſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen Literatur. Berlin 1788—89. II Bde. Krieger Handbuch der Literatur der Gewerbskunde. Marburg 1822. II Bände. Weber Handbuch (ſ. §. 132. oben). Leuchs polytechn. Bücherkunde. Nürnberg 1829.

Erſtes Hauptſtück.

Werkmänniſche Gewerbslehre.

Erſtes Stück.

Allgemeine Gewerkslehre.

§. 268. a.

Die werkmänniſche Gewerbslehre ſtellt diejenigen Grundſätze und Regeln der Kunſtgewerbe dar, wonach, ohne Beziehung

auf das Zuſammenhalten und Leiten des Gewerkes als eines ausſchließlichen gewerblichen Betriebes, die veredelnde Verarbeitung der Rohſtoffe vorgenommen wird, nachdem man dazu das gehörige Material und die anderen Hilfsmittel herbeigeſchafft hat. Da alle Gewerke in Betreff der Wahl des Materials, ſo verſchiedenartig dies auch ſein mag, — in den zu brauchenden Geräthſchaften, und in den Operationen ſelbſt, welche theils chemiſch theils mechaniſch ſind, vieles Uebereinſtimmende haben, ſo läßt ſich dieſes ſehr zweckmäßig in die allgemeine Gewerkslehre zuſammenfaſſen, während man die Darſtellung des einem jeden Gewerke Eigenthümlichen in die beſondere Gewerkslehre verweiſt. Jene hat daher im Allgemeinen von den zu verarbeitenden Stoffen, von den zu brauchenden Maſchinentheilen, von den allgemeinen Gewerksoperationen, und von den Erzeugniſſen ſelbſt zu handeln.

I. Werkmänniſche Stoffkunde oder techniſche Materialienkunde.

§. 269.

Man braucht in jedem Gewerke Stoffe, welche die veredelnde Veränderung erleiden ſollen (Verwandlungsſtoffe), und andere, welche blos dazu dienen, jene Veränderung zu befördern (Hilfsſtoffe) [1]). Beide ſind entweder noch ganz rohe Materien oder aber ſchon bis zu einem gewiſſen Grade verarbeitet [2]). Dieſe verſchiedenen Stoffe ſind es, welche zum Betriebe eines Gewerkes gekannt ſein müſſen, in ſoferne ſie in daſſelbe gehören. Dieſe Stoffkunde erſtreckt ſich daher:

1) Auf die Unterſuchung, welche Eigenſchaften und Beſtandtheile die Stoffe überhaupt nach dem Zwecke ihrer Verwendung haben müſſen, um gebraucht werden zu können [2]).

2) Auf die Frage, welche Art von Stoffen zu dieſer Verwendung am beſten zu gebrauchen ſind [3]).

3) Auf die beſondere Kenntniß über die innerlichen und äußerlichen Eigenſchaften, ſo wie über die äußeren Verhältniſſe derſelben, als da ſind a) die Orte ihres Entſtehens, und unter dieſen diejenigen, wo ſie am beſten erzeugt werden und zu haben ſind; b) die eigenthümlichen äußeren Abzeichen zur Beglaubigung ihrer Aechtheit; c) die Art ihrer Erzeugung an ſich und unterſchieden in Betreff ihrer Vorzüglichkeit; d) die eigenthümlichen Ingredienzien oder Stoffe, aus denen ſie verfertigt werden, in ſoweit nämlich kein Gewerksgeheimniß darüber liegt, und wenn ſie keine bloßen Naturproducte ſind; e) ihre beſte Einpackung und Verſendungsart, da

hiervon ſehr oft ihre Güte abhängt; f) die Jahreszeit ihrer beſten Production und Gewinnung, wovon ihre Brauchbarkeit, ihre Verſendungszeit und ihr Erſcheinen auf den entfernteren oder näheren Märkten bedingt iſt; g) die Berechnung der Hervorbringungs- und Verſendungskoſten, um hiernach den wahrſcheinlichen Preis derſelben zu beſtimmen, oder, wenn dies nicht zu erörtern iſt, h) die gewöhnlichen Preiſe, um welche ſie im Handel zu haben ſind, nebſt den Urſachen, von welchen ihr Steigen und Fallen abhängt; i) die beſte Methode ihrer Aufbewahrung, zum Behufe ihres Verbrauches im Gewerke ſelbſt [4]).

1) Z. B. Gerſte, Hopfen und Waſſer zu Bier; das vom Erze gewonnene und hämmerbare Eiſen für die Schmiede; der rohe Zucker zum Raffiniren; das gewalzte Blech zu Ofenröhren; der Draht zu Ketten und Spiralen; die Rädchen und Stifte für die Taſchenuhren. Dies ſind Verwandlungsſtoffe. Als Hilfsſtoffe erſcheinen z. B. die Feuerungsmaterialien und Kühlapparate in chemiſchen Gewerken; das Oel und Fett zum Schmieren der Maſchinen; die manchfachen Zuſätze zur Bewirkung von Stoffauflöſungen und Verbindungen, ſo wie zur Einleitung von Gährungen u. ſ. w.

2) Z. B. für die Gerberei iſt Gerbſtoff nöthig; der Gerber muß daher die Eigenſchaften des Gerbſtoffes überhaupt kennen, um entſcheiden zu können, welche Gegenſtände überhaupt dazu tauglich ſind, als wie Eichenrinde, Heidelbeerſträuche u. dgl.

3) Z. B. ob Steinkohlenfeuer dem Holzfeuer vorzuziehen ſeie, ob Guß- oder Hämmereiſen zu Dampfkeſſeln beſſer ſeie, welches Holz zur Theerſchwelerei tauglicher ſeie, u. ſ. w.

4) Es gehören alſo hierzu technologiſche, land- und forſtwirthſchaftliche, geographiſche, naturwiſſenſchaftliche, merkantiliſche Kenntniſſe u. ſ. w. v. Keeß (Darſtellung. Bd. 1.) hat dieſen Theil der Technologie behandelt. Dieſe Stoffkunde, auf möglichſt viele Artikel ausgedehnt, wird auch Waarenkunde genannt. Die vorzüglichen Schriften darüber ſind: Nemnich, Waarenlexicon in 12 Sprachen. Hamburg 1797. Schumann, Verſuch einer vollſtändigen Waarenkunde. Zwickau 1802—7. II Bände (unvollender, blos von Waaren aus Haaren und Federn). Schedel, Allgemeines Waarenlexicon. 4te Aufl. von Poppe. Offenbach 1814. Neueſte Ausg. Leipzig 1828. II Thle. Supplement von 1830. *Kaufmann*, Dictionary of Merchandise and Nomenclature in all European Languages. London 1815. Buſe, Handbuch der Waarenkunde. Erfurt 1806—17. IX Bde. (unvollendet). Poppe, Gemeinnützige Waarenencyclopädie. Leipzig 1818. Euler Waarenlexicon (deutſch, franzöſiſch und italieniſch). 3te Ausg. von Jacobi. Heilbronn 1829. III Bde. Zenker, Mercantiliſche Waarenkunde, mit Kupfern. I. Bd. II. Bd. 1—3s Heft. Jena 1829—33. Thon Waarenlexicon. Ilmenau 1830. Ir Bd. Bohn, Wörterbuch der Producten- und Waarenkunde. Hamburg 1832. II Bde.

II. Werkmänniſche Geräthskunde.

§. 270.

Vorbegriffe.

Es kommen in allen Gewerken gewiſſe allgemein gebrauchte Geräthſchaften vor. Manche davon ſind zwar ganz einfach, aber manche auch ſehr zuſammengeſetzt. Die Zuſammenſetzung iſt verſchiedenartig, obſchon man faſt allenthalben ähnliche und gleiche Theile findet. Dies rührt daher, weil man darnach ſtrebt, in

jedem Gewerke die Kraft, ſei ſie mechaniſch oder chemiſch, ſo gut als möglich zu benutzen. Die Lehre von dieſen allgemein gebrauchten Geräthſchaften iſt die werkmänniſche Geräthskunde.

A. Von den chemiſchen Geräthſchaften und Vorrichtungen.

§. 271.

In den chemiſchen Gewerken, bei welchen Verbindungen und Trennungen der Stoffe in mehr oder weniger naſſem und flüſſigem Zuſtande vermittelſt verſchiedener Grade von Wärme und Kälte veranlaßt werden, ſind verſchiedene Geräthe und Vorrichtungen erforderlich, welche aber nach der Natur des Gewerkes weſentlich oder unweſentlich von einander in der Form, Größe und im Gebrauche abweichen. Es gehören daher die Heerde, Oefen, Töpfe, Röhren, Keſſel, Bottiche, Kübel, Tiegel, Retorten, Gläſer, Filtern u. dgl. m., von verſchiedener Form und verſchiedenartiger Einrichtung.

B. Von den mechaniſchen Geräthſchaften, Maſchinentheilen und Maſchinen.

§. 272.

A. Werkzeuge. B. Maſchinen.

Zu der Vollführung mechaniſcher Arbeiten, bei denen alſo die Bewegung das lezte Prinzip iſt, bedient ſich der Werkmann:

1) Der Werkzeuge, d. h. einfacher mechaniſcher Geräthe, welche ihm zur unmittelbaren Unterſtützung ſeines Körpers bei mechaniſchen Veränderungen der Stoffe dienen. Dieſelbe haben theils blos den Zweck ihn zu ſchützen, theils jenen, die Werkthätigkeit ſeiner Gliedmaßen zu verſtärken, zu erleichtern, zu richten u. dgl. Ihre Anzahl und Arten ſind ſehr verſchieden, und auch im Allgemeinen bekannt genug [1]).

2) Der Maſchinen, d. h. zuſammengeſetzter mechaniſcher Geräthe, bei welchen diejenigen Theile, deren Beſtimmung iſt, unmittelbar auf den Stoff zu wirken, durch verſchiedene Mittelglieder mit denjenigen verbunden ſind, die die Wirkung der bewegenden Kraft unmittelbar aufnehmen [2]).

1) Altmütter, Beſchreibung der Werkzeugſammlung des polytechniſchen Inſtituts Wien 1825.

2) Die Lehre hiervon iſt die Maſchinenkunde. Die Mechanik entwickelt die Grundſätze, worauf alle dieſe verſchiedenen Maſchinenvorrichtungen beruhen. Sie iſt alſo hier Hilfswiſſenſchaft. Die Maſchinenkunde aber iſt ein integrirender Theil

der Technologie. Sie werden aber, praktiſch bearbeitet, immer mit einander verbunden. S. Eytelwein, Handbuch der Mechanik. Berlin 1801. Poppe, Encyclopädie des Maſchinenweſens. Leipzig 1803—1818. VII Bde. Deſſelben Lehrb. der Maſchinenkunde. Tübingen 1821. Baumgärtner, die Mechanik in ihrer Anwendung auf Künſte und Gewerbe. Wien 1823. 2te Aufl. 1834. Karmarſch, die Mechanik in ihrer Anwendung auf Gewerbe. Wien 1825. Mit 1 Kupferatlas. v. Langsdorf, Syſtem der Maſchinenkunde. Heidelberg 1826. 4 Thlr. in II Bdn. 4. Mit 4 Kupferatlanten. v. Gerſtner, Handbuch der Mechanik. Prag 1831—33. Ir u. IIr Bd. 4. (Soll 3 Bde. ſtark werden, mit 100 Kupfertafeln). *Borgnis*, Traité complet de mechanique appliquée aux arts. Paris 1818 sqq. VIII Tomes. 4. Deſſelben Dictionnaire de mechanique appliquée aux arts. Paris 1821. 4. *Christian*, Traité de mechanique industrielle. Paris 1823—25. III Tomes. Mit 1 Kupferatlas.

§. 273.

Fortſetzung. 1) Maſchinentheile zur Aufnahme und Fortpflanzung der Kraft.

Die verſchiedenen Beſtandtheile der Maſchinen im Allgemeinen ſind außerordentlich zahlreich; ſie laſſen ſich indeſſen doch unter folgender logiſcher Eintheilung zuſammenfaſſen. Sie ſind:

a) Solche, welche die Wirkung der bewegenden Kraft geradezu aufnehmen (Empfänger, Récepteurs). Sie ſind nach der bewegenden Kraft verſchieden [1]). (§. 274.)

b) Solche, welche auf den zu bearbeitenden Stoff unmittelbar die Wirkung ausüben (Bearbeiter, Opérateurs). Sie ſind je nach der Art der beabſichtigten Wirkung in den einzelnen Gewerken verſchieden [2]).

c) Solche, welche zwiſchen dieſen beiden Theilen die Vermittler oder Ueberträger ſpielen (Mittheiler, Communicateurs). Sie ſind wieder von verſchiedener Art, aber auch mehr oder weniger verbunden in den Maſchinen der einzelnen Gewerke [3]). Nämlich:

α) Entweder pflanzen ſie die Bewegung fort, indem ſie derſelben eine beſtimmte Richtung geben (Directeurs) [4]).

β) Oder ſie pflanzen ſie fort, indem ſie dieſelbe erhöhen und vermindern, um ſo das Verhältniß der beiden Faktoren abzuändern (Modificateurs) [5]).

γ) Oder endlich ſie pflanzen ſie fort, indem ſie derſelben mehr Gleichförmigkeit geben (Regulateurs) [6]).

1) *Borgnis*, Méchanique appliquée aux arts. I. (Composition des Machines) §. 18 sqq.

2) *Borgnis*, Méchanique appliquée aux arts. I. §. 912 sqq.

3) *Borgnis*, Méchanique appliquée aux arts. I. §. 482 sqq. Prechtl Encyclopädie. II. 47—96.

4) Es gehört hierher:

a) Der Wagbaum (Balancier), d. h. ein großer zweiarmiger Hebel, der auf eine Unterlage gezapft und dazu beſtimmt iſt, eine geradlinige Bewegung

parallel fortzupflanzen, und gedreht werden kann. Da er aber bei dem Auf- und Abgehen mit der Spitze einen Bogen, und keine ſenkrechte Linie beſchreibt, ſo bringt man an derſelben oft folgende verbeſſernde Theile (Correcteurs) an: α) an jeder Spitze deſſelben einen Kreisabſchnitt, an den ſich von oben herab eine Kette anlegt, mit welcher erſt die Stange verbunden wird, die der Balancier aufziehen und wieder ſinken laſſen ſoll; β) oder zwei ganze Kreiſe mit einer ſolchen Kette; γ) ein verſchiebliches Parallelogramm, an das die Stange erſt befeſtigt wird. Baumgärtner Mechanik (neue Ausg.). §. 350.

b) Das Kunſtkreuz, d. h. ein Kreuz von Balkenſtücken, das um einen Zapfen in ſeinem Mittelpunkte drehbar iſt, um eine horizontale geradlinige Bewegung in eine Winkelbewegung zu verwandeln, indem man die hin- und hergehende Stange mit dem oberſten Kreuzbalken, eine ſenkrechte Stange aber mit dem queren Kreuzbalken verbindet. Statt eines ganzen nimmt man auch nur ein ³/₄ oder ¹/₂ Kreuz (einen Rechtwinkel). Prechtl Jahrbücher. II. 336.

c) Die Kurbel, d. h. eine zweimal rechtwinkelig gebogene Stange, wovon ein Ende mit der bewegenden Kraft verbunden, das andere aber an einer Welle oder an einem Rade im Centrum, im Halbmeſſer oder an der Peripherie der Scheibe befeſtigt iſt. So entſteht aus der umdrehenden Bewegung eine geradlinige oder umgekehrt. Weil aber der Bug (das Knie) wegen des Druckes oder Widerſtandes leicht bricht, ſo bringt man ſtatt der Kurbel eine kreisförmige Scheibe an, an deren äußerer Seite ein Zapfen (eine Warze) ſteht, mit welcher dann die ſenkrechte Kurbelſtange in Verbindung iſt. Baumgärtner Mechanik. §. 148. 190. Prechtl Jahrbücher. III. 355. 41.

d) Die Daumwelle, d. h. eine Welle (Walze) mit hervorragenden Zapfen (Daumen), welche unter einen eben ſolchen Zapfen an einer ſenkrechten Stange greift, um ſie zu heben und wieder fallen zu laſſen. Nicht blos für jede Stange einen, ſondern zwei, drei Daumen kann die Welle haben, um die Erſtere ein oder mehrmals zu heben. Baumgärtner Mechanik. §. 266. 273. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 384.

e) Die excentriſche Scheibe, d. h. eine kreisförmige oder anders runde Scheibe, welche ſich nicht um ihr Centrum, ſondern um ein in einem ihrer Halbmeſſer liegendes Punkt dreht, um einen an ſie andrückenden Körper beim Umdrehen in verſchiedene Entfernungen zu ſchieben, ohne mit ihm außer Berührung zu kommen. Es gehört hierhrr die ovale, die kleeblatt- und die herzförmige Scheibe, bei welchen zwei Lezteren aber das Drehpunkt in der Mitte liegt. Baumgärtner Mechanik. §. 192. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 396.

f) Die gezahnte Stange, d. h. eine Stange mit Zähnen, welche durch ein eingreifendes auch gezahntes Rad fortgeſchoben wird. Weil ſo die Stange bis ins Unendliche fort nach einer Richtung geſchoben würde, ſo kann man, um das Zurückgehen derſelben zu bewirken, α) ein zur Hälfte gezahntes Rad anwenden, und die Stange durch eine andere Kraft zurückbringen, wenn die Zähne des Rades vorüber ſind; β) zwei ſolche halbgezahnte, aber nach entgegengeſetzten Richtungen umlaufende Räder unter- oder nebeneinander anbringen; oder γ) ein halbgezahntes Rad in einen an beiden Seiten nach Innen gezahnten Rahmen ſetzen. Baumgärtner Mechanik. §. 186.

g) Die Ventile, d. h. Vorrichtungen, welche einer Flüſſigkeit den Durchgang geſtatten, bis ſich dieſelbe den Rückweg ſelbſt verſperrt. Man unterſcheidet Klappen-, Kugel-, Kegel- und Muſchel-Ventile. Baumgärtner Mechanik. §. 312.

Borgnis, Méchanique appliquée aux arts. I. §. 848 (Directeurs). §. 907 (Correcteurs).

5) Es gehören hierher:

a) Das Rad an der Welle, d. h. eine Walze, um deren Peripherie ein Rad befeſtigt iſt, ſo daß die Peripherie des Lezteren mit jener concentriſch iſt. Baumgärtner §. 148. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 272.

b) Der Haspel, d. h. eine Welle, von deren Peripherie aus, anſtatt ein ſolches Rad, bloße Arme ausgehen, die als Fortſetzung einiger Halbmeſſer der Scheibe der Walze erſcheinen. Baumgärtner §. 143.

c) Die verzahnten Räder, d. h. Räder, welche mit Zähnen verſehen ſind. Sie ſind α) Stern-, Stirn- oder Zahnräder, wenn die Zähne bloße Fortſetzungen der Durchmeſſer ſind; β) Kron- oder Kammräder, wenn die Zähne mit der Axe parallel laufen; γ) koniſche oder Kegelräder, welche aus abgekürzten Kegeln beſtehen. Kleine Stirnräder mit wenigen Zähnen heißt man Getriebe. Baumgartner §. 168. 173 177. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 360. 374. Prechtl Jahrbücher. III. 317. V. 166 (Zahnform).

d) Die Trillinge, d. h. zwei durch cylindriſche Stäbe (Triebſtöcke) mit einander verbundene Scheiben. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 376.

e) Die Schnüre, welche um zwei Räder gezogen werden, und ſo die Bewegung fortpflanzen, und zugleich durch die Reibung etwas hemmen. Kreuzt ſich die Schnur, ehe ſie das andere Rad umgibt, dann haben die Räder entgegengeſetzte Bewegung; aber eine gleiche, wenn ſie ſich nicht kreuzt. Baumgartner §. 185.

f) Die Schraube, d. h. ein Cylinder (Spindel), um den eine ſchiefe Ebene gewunden iſt. Dieſe Schraube wird entweder in eine Höhlung mit Schraubengängen, die den Namen Schraubenmutter führt, eingeſchraubt, um einen Druck zu verurſachen oder eine Laſt zu heben, oder ſie geht an einem gezahnten Rade auf und ab. Im lezteren Falle heißt ſie Schraubenrad oder Schraube ohne Ende. Baumgartner § 156—158. Prechtl Jahrbücher, IV. 363. V. 204. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 335. 359. *Borgnis* Mechanique appliquée aux arts. I. §. 782.

6) Hier ſind zu nennen: a) das Schwungrad, d. h. ein ſchweres, metallenes, oder mit Metall beſchwertes, ſehr großes Rad, an einer Welle, beſtimmt, Ungleichförmigkeiten in der Bewegung auszugleichen und eine Kraft oder Bewegung längere Zeit fortzuſetzen. b) Die Schwungkugeln, d. h. zwei Metallkugeln, von bedeutendem Gewichte, welche durch Arme an einer drehbaren ſenkrechten Stange befeſtigt ſind, ſo daß ſie ſich um ſo mehr von der Stange entfernen, je ſchneller ſich dieſelbe dreht. Bringt man ſie mit einem an der Stange haltenden, aber auch auf- und abwärts beweglichen, Ringe vermittelſt zweier Arme in Verbindung, welche an die Kugelarme greifen, ſo kann man dadurch eine Bewegung auf einen andern Maſchinentheil übertragen. Baumgartner Mechanik §. 198. 202. Prechtl Jahrbücher. III. 41. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 409. *Borgnis* Mechanique appliquée aux arts. I. §. 780.

§. 274.

Fortſetzung. 2) Maſchinen zur Aufnahme und Fortpflanzung der Kraft. a) Thiermaſchinen.

Die Maſchinen ſelbſt, welche, zuſammengeſetzt aus jenen einzelnen Theilen (§. 273.), die Kraft aufnehmen und fortpflanzen, ſind verſchieden im Allgemeinen nach der Art der Kraft. Dieſe iſt entweder Thier-, oder Waſſer-, oder Luft-, oder Dampfkraft. Die hierher gehörenden Maſchinen zur Benutzung der thieriſchen Kraft, wozu auch die körperliche des Menſchen gehört, ſind folgende: 1) das Laufrad, d. h. ein großes wagrechtes Well-Rad mit zwei Kränzen, in welchem unten auf der tiefſten Stelle ein Menſch oder ein Thier durch Aufwärtsſteigen die Umdrehung bewirkt [1]; 2) das Tretrad, d. h. ein Wellrad dieſer Art, an welchem der Menſch oder das Thier außen auf die Querbretter tritt, welche zwiſchen den beiden Kränzen angebracht ſind [2]; 3) das Spillenrad, d. h. ein haſpelförmiges Wellrad, an deſſen Kranze auf beiden Seiten Stäbe angebracht ſind, auf die ein

Menſch mit Hand und Fuß zugleich außen wirken kann [3]); 4) die Tretſcheibe, d. h. eine große hölzerne Scheibe, welche an einer Welle höchſtens in einer ſchiefen Stellung gegen den Horizont von 20° umläuft und von Thieren bewegt wird, welche darauf fortgehen, indem ſie auf angenagelte Leiſten treten [4]); 5) der Haſpel, die Winde und der Göpel. Die Winde iſt ſonſt nichts als ein Haſpel, deſſen lange und dicke Welle ſenkrecht ſteht, um oben ein Seil aufzunehmen, während Menſchen unten an den Armen drückend umhergehen. Die Welle heißt Spindelbaum, die Arme aber Schwungbäume. Der Göpel iſt ſonſt nichts als eine Winde für die Pferdekraft, welche am Schwungbaume angebracht wird und die Spindel herumdreht, während ſich das Seil am oberen Ende um einen cylindriſchen oder koniſchen Trilling (Treibkorb) windet [5]).

1) Baumgartner Mechanik. §. 245. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 303.

2) Baumgartner. §. 246. v. Langsdorf. I. §. 303.

3) Baumgartner. §. 243. Es kann auch als Haſpel betrachtet werden.

4) Baumgartner. §. 247. v. Langsdorf. I. §. 309.

5) Baumgartner. §. 248. v. Langsdorf. I. §. 319.

§. 275.

Fortſetzung. b) Waſſermaſchinen.

Die in die Gewerkslehre gehörenden Maſchinen zur Benutzung der Kraft des Waſſers ſind folgende: 1) die Waſſerſäulenmaſchine, d. h. ein communicirendes Gefäß mit einem weiteren und kürzeren Arme als der andere iſt, in deſſen weiterem Arme ein Kolben, mit einer Kolbenſtange verſehen, ſitzt, und durch den Druck des Waſſers in die Höhe getrieben, aber durch das Ablaufen des Waſſers wieder ſinken gelaſſen wird. Durch den engeren längeren Arm ſtrömt das Waſſer von oben herein und dem weiteren kürzeren zu, um in ihm den Druck auf den Kolben von unten zu bewerkſtelligen. Wird nun, wenn der Leztere hoch genug ſteht, der Waſſerzufluß aus dem engeren Arme gehindert, und der Abfluß des Waſſers im weiteren Arme veranſtaltet, dann ſinkt der Kolben wieder durch ſeine eigene Schwere allein oder noch gedrückt durch von oben herab wirkendes Waſſer. Iſt er wieder unten, ſo fängt das Spiel der Maſchine von Neuem an. Hebt das Waſſer den Kolben blos, ſo daß er aus eigener Schwere zurückſinken muß, ſo iſt die Maſchine einfach wirkend. Drückt aber das Waſſer den Kolben auch noch herab, nachdem es ihn gehoben hat, dann heißt ſie doppelt wirkend [1]). 2) Die Waſſerräder, d. h. große

Räder von Holz, auf welche das Waſſer entweder durch den Stoß oder durch ſeinen Fall wirkt. Man unterſcheidet die verticalen und die horizontalen Waſſerräder. Bei jenen ſteht die Welle, bei dieſen das Rad horizontal. Bei jenen fällt das Waſſer von der Seite auf mehr oder weniger ſchiefe Schaufeln [2]). Bei dieſen aber wirkt es von oben, oder auf die Mitte, oder unten. Im erſten Falle heißen ſie oberſchlächtig, und beſtehen aus einer Welle, ſtarken Armen und zwei Kränzen, welche immer durch einen hölzernen Boden verbunden ſind, der durch Brettſtücke (Schaufeln) in Zellen (Waſſerſäcke) abgetheilt wird, in welche das Waſſer ſtürzt, um ſo das Rad zu bewegen [3]). Im zweiten Falle heißen ſie mittelſchlächtig, weil das Waſſer, bei gleicher Conſtruktion derſelben, erſt am Ende des horizontalen Durchmeſſers vom Rade auf die Schaufel fällt, da nämlich ſeine Quantität für ein oberſchlächtiges Rad zu gering iſt [4]). Im dritten Falle iſt das Rad ein unterſchlächtiges, und einige ſeiner Schaufeln ſind beſtändig, ſo lange es geht, im Waſſer [5]). 3) Die hydrauliſche Preſſen. Man hat zwei, nämlich jene von Bramah und jene von Real. Jene Erſtere beſteht aus zwei mit einander communicirenden Röhren, wovon jede einen Kolben hat. Die Eine derſelben iſt weiter als die andere und heißt Stiefel oder Treibcylinder, der andere aber enger und heißt Druckcylinder. In beiden geht ein engſchließender Kolben auf und ab; nur endigt der Druckkolben in eine Stange, welche durch einen Mechanismus gehoben und geſenkt werden kann, und der Treibkolben in eine ebene Platte, welche den Druck auf den zu preſſenden Körper ausübt [6]). Die Real'ſche Preſſe beſteht aus einem hohlen zinnernen Cylinder, welcher im Innern eine bewegliche ſiebartige Platte hat, unten durch eine ſiebartige Platte geſchloſſen iſt und in einen Trichter endigt, oben aber von einem Deckel verſchloſſen wird, auf welchen ſelbſt eine lange dünne Röhre paßt, die ebenfalls in eine trichterförmige oder cylindrige weitere Oeffnung ausgeht. Man bedient ſich derſelben, um Extrakte aus pulveriſirten Gegenſtänden zu machen [7]).

1) Baumgartner Mechanik. §. 275—279. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 603. Bei der einfachen Säulenmaſchine geſchieht der Abfluß des gebrauchten und die Verſperrung des drückenden Waſſers entweder durch Hahnen oder durch Kolben, und man unterſcheidet darnach die Hahnen- und die Kolbenſteurung. Die Erſtere hat einen doppelt gebohrten Hahn, die andere aber einen Druckkolben zum Schließen und Oeffnen. Beide Vorrichtungen ſind aber mit der Bewegung der Maſchine ſo verknüpft, daß ſie mit derſelben ihre Operation machen. Bei der doppelten Säulenmaſchine, deren Conſtruction ohne Zeichnung nicht wohl beſchrieben werden kann, iſt weſentlich, daß in dem Druckſtiefel eine Stange mit drei Kolben geht, die das Waſſer abwechſelnd, je nachdem ſie ſteigen oder fallen,

oberhalb und unterhalb den Treibkolben leiten, — daß derſelbe mit dem Treibſtiefel an den beiden Enden des Lezteren durch gleich dicke Röhren verbunden iſt, wovon die Oberſte das Waſſer über, und die Unterſte daſſelbe unter den Treibkolben leitet; daß der Druckſtiefel gerade oberhalb der oberſten und unterhalb der unterſten Verbindungsröhre nach der entgegengeſezten Seite ausgehende Röhren hat, in deren Mitte ſich eine nach unten gekrümmte Abflußröhre befindet, die das Waſſer in einen Behälter leitet, wenn es oberhalb des Treibkolbens wegen des Aufſteigens deſſelben abfließen muß; und daß ſich über der oberſten dieſer lezten Röhren ein mit einem Hahne verſehener kleiner Kanal befindet, welcher dasjenige Waſſer ableitet, was in dem Druckſtiefel über dem oberſten Kolben ſteht und abfließen muß, wenn ſich die Kolbenſtange zufolge des beiſtrömenden Waſſers hebt.

2) Zwei Arten der horizontalen Waſſerräder gibt es, nämlich dasjenige, welches bei ſehr großer Geſchwindigkeit des Waſſers in einem Behälter umläuft, in welchem auf daſſelbe das Waſſer einſtürzt, und dann das Segner'ſche Rad, deſſen Weſentliches in Folgendem beſteht. Es iſt ein hohler Cylinder, an deſſen unterem Ende nach beiden Seiten zwei rechtwinkelig abgehende gebogene kleine Röhren das Waſſer ableiten, welches am oberſten Ende durch einen Trichter einfällt. Es entſteht ſo eine umdrehende Bewegung des Cylinders, wobei ein oben angebrachtes Rad ſich horizontal bewegt, während das Waſſer vertikal abläuft. Baumgartner Mechanik. §. 289. 290.

3) Zwei Stücke bilden in der Regel die Schaufel, nämlich ein äußerſtes (die Setz- und Stoßſchaufel) und ein inneres (die Kropf- oder Riegelſchaufel). Prechtl Jahrbücher. IV. 198. Baumgartner Mechanik. §. 280—282. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 492.

4) Baumgartner Mechanik. §. 283. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 520. Prechtl Jahrbücher. VI. 253.

5) Bei großer Geſchwindigkeit des Waſſers und bei Mangel an ſolchem gibt man dem Rade nur einen Kranz, und läßt die Schaufeln beiderſeits hervorſtehen (Strauberrad); muß die Fläche zum Stoßen groß ſein, ſo ſetzt man breite Schaufeln zwiſchen zwei Kränze (Straberrad); bei vielem aber ſehr langſamen Waſſer und Nothwendigkeit großer Kraft gibt man dem Rade mehrere Kränze, und alſo auch größere Schaufeln, welche noch unter ſich zuſammenhängen (Pansterrad). Baumgartner Mechanik. §. 284—288. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 526. Prechtl Jahrbücher. VI. 204.

6) Der Druckcylinder geht in einem Waſſerbehälter. Wird nun der Druckkolben in die Höhe gezogen, ſo ſtrömt das Waſſer durch ein Ventil herauf, bis dies durch das Waſſer geſchloſſen iſt; drückt man nun den Druckkolben herab, dann ſtrömt das Waſſer durch einen horizontalen Verbindungskanal in den Treibſtiefel durch die in jenem angebrachte Ventile, vollführt dort den Druck und kann wegen des Ventils nicht mehr zurück, wenn der Druckkolben wieder in die Höhe gehoben wird. Iſt des Druckes durch den Treibkolben genug, ſo läßt man das Waſſer durch einen Hahn auf der andern Seite ab. Baumgartner Mechanik. §. 84. v. Langsdorf Maſchinenkunde. I. §. 358.

7) Den pulveriſirten Gegenſtand ſchüttet man nach einer kleinen Anfeuchtung gerade auf die Siebplatte oberhalb des Trichters im Cylinder feſt auf, legt darauf die obere bewegliche Siebplatte, und füllt den übrigen Theil des Cylinders mit der entſprechenden Flüſſigkeit aus. Jezt wird die Druckröhre darauf geſezt, vermittelſt eines Hahnes unten nahe über dem Cylinder geſchloſſen, und mit Flüſſigkeit angefüllt. Hierauf öffnet man den Hahn, und es erfolgt die Extraction durch Druck, wobei das aus dem Trichter fließende Extract aufgefangen werden muß. Baumgartner Mechanik. §. 89.

§. 276.

Fortſetzung. c) Luftmaſchinen.

Von den Maſchinen, welche die Kraft und Zuſammenſetzung der Luft benutzen, gehören hierher: 1) der Stechheber,

d. h. ein Gefäß, welches nach unten in eine lange Röhre ausgeht, nach oben aber in einen dünnen kurzen Hals mit einer Handhabe endigt. Es dient zum Herausnehmen von Flüſſigkeit, indem man es in dieſe einſteckt, mit dem Munde ſaugt, und dann den Hals oben mit dem Daumen zuhält. So bringt man Etwas von der Flüſſigkeit heraus, die ſo lange im Heber bleibt, bis man den Daumen wieder hinweg thut [1]). 2) Der gekrümmte Heber, d. h. eine zweimal, aber in ungleich lange Schenkel, gebogene Röhre, welche man mit dem einen Schenkel in eine Flüſſigkeit ſtellt, und durch Saugen am anderen Ende ſo weit der Luft beraubt, daß die Flüſſigkeit die Röhre bis in den äußeren Schenkel füllt. Iſt dies geſchehen, dann ſtrömt, wenn man den Heber nicht wegnimmt, die Flüſſigkeit ſo lange nach, als die innere Röhre noch in ihr ſtehet [2]). 3) Die Pumpe, d. h. cylindrige Röhre (Pumpenſtock), in welcher eine Stange mit einem Kolben (Kolbenſtange) auf- und abwärts bewegt wird, um eine Flüſſigkeit bis an gewiſſe Ventile zu bringen. Man hat Saug- und Druckpumpen. Bei der Erſteren befindet ſich unter dem Pumpenſtocke, aber luftdicht mit ihm verbunden, eine etwas engere, in die Flüſſigkeit reichende Röhre (Saugröhre), welche an ihrem oberen Ende gegen den Pumpenſtock hin mit einem aufwärts gehenden Ventile gedeckt iſt; ein eben ſolches Ventil iſt auch im Pumpenkolben ſelbſt angebracht, ſo daß, wenn man mit der Stange den Kolben hinabdrückt, die Luft, welche zwiſchen dem Kolben und dem Ventile der Saugröhre ſteht, dadurch nach oben entweicht, und ſo möglich macht, daß die Flüſſigkeit aus der Saugröhre, das Ventil hebend, nachſteigt, bis es endlich oben durch eine Seitenröhre abfließt. Bei der Anderen, im einfachſten Zuſtande, iſt keine Saugröhre vorhanden. Doch aber findet man ſie wie bei der Saugpumpe. Der Kolben hat kein Ventil, dagegen geht ſogleich oberhalb des Ventils der Saugröhre ſeitwärts ein ſogenanntes Steigrohr in die Höhe, welches mit einem aufwärts gehenden Ventil im Innern geſchloſſen wird, das denſelben Dienſt thut, wie das Kolbenventil bei der Saugpumpe, bis endlich die Säule der Flüſſigkeit ſo hoch geſtiegen iſt, daß ſie oberhalb daſſelbe tritt und durch die Abflußröhre hinwegfließt [3]). 4) Das Gebläſe, d. h. eine Vorrichtung zum Einziehen und Ausſtoßen von Luft. Es gibt gewöhnliche Blasbälge in verſchiedener Form, und ſogenannte Kaſten- oder Cylindergebläſe. Man hat einfache und doppelte Cylindergebläſe. Bei beiden kommt ein cylindriger oder prismatiſcher Kaſten vor, in welchem ſich an einer Stange ein feſt anſchließender Kolben auf- und abbewegt. Beim einfachen Gebläſe iſt der Kolben

mit einem oder zwei Ventilen verſehen, welche beim Aufziehen die Luft unter den Kolben ſtrömen laſſen und ſich ſchließen, wenn der Kolben herabgeht, ſo daß die Luft unten am Kaſtenboden durch ein auswärtsgehendes Ventil in einer Röhre hinausgetrieben wird, das ſich aber ſchließt, ſobald der Kolben in die Höhe geht. Das Doppelgebläſe ſoll die Luft, nicht bloß ſtoßweiſe unterbrochen wie jenes, ſondern in einem anhaltenden Strome ausſtoßen. Daher hat bei ihm der Kolben kein Ventil, während aber am Deckel und am Boden des Kaſtens ein nach innen ſich öffnendes Ventil auf der einen Seite der Kolbenſtange angebracht, dagegen auf der anderen Seite ebenſo oben und unten aus Deckel und Boden zwei Röhren durch auswärtsgehende Ventile die Luft in einen gemeinſchaftlichen Kaſten leiten, wovon ſie alsdann zum Gebrauche weiter geht. Steigt der Kolben, dann ſchließt das Deckelventil und die Luft ſtrömt durch die Deckelröhre in das gemeinſchaftliche Rohr, während das Ventil an der Bodenröhre ſich ſchließt, und durch das offene Bodenventil Luft ſo lange einſtrömt, bis der Kolben ganz oben iſt, worauf dann beim Abgehen deſſelben ſich das Deckelventil öffnet, das Bodenventil ſchließt, und die Luft durch die Bodenröhre in das gemeinſchaftliche Rohr hinausſtrömt, deſſen Ventil an der Deckelröhre geſchloſſen bleibt, bis der Kolben wieder anfängt zurückzugehen u. ſ. w. [4]). 5) Die **Windflügel**, welche zur Aufnahme des Windſtoßes dienen, in eine rotirende Bewegung kommen, und ſo ein Rad an einer Welle umdrehen können. Es gibt horizontale und vertikale. Sie müſſen nach jedem Winde gedreht werden können, weßhalb ſich entweder das ganze Gebäude, an dem ſie angebracht ſind, um eine vertikale Axe drehen läßt, oder blos der Dachſtuhl mit ſeinen Flügeln [5]).

1) u. 2) Zum Abſchließen hat man auch öfters Hahnen, und zum Saugen noch beſondere Nebenröhren mit kugelförmigen Erweiterungen, um die Flüſſigkeit vom Munde fern zu halten u. dgl. m. **Baumgartner** Mechanik. §. 299—301.

3) **Baumgartner** a. a. O. §. 302—314. Eine beſondere Art von Pumpen ſind die **Drehpumpen** von **Ramelli** u. A., die **Centrifugalpumpen**, und die **Spiralpumpen** von **Würz**. Man ſ. darüber **Baumgartner** a. a. O. §. 315. 316. 317.

4) **Baumgartner** a. a. O. §. 321—324. v. **Keeß** Darſtellung. II. 110. Anhang 82. Eine ſehr ſchöne Einrichtung, welche auch hierher gehört, da ſie ebenfalls z. B. einem Feuer die gehörige Luft zuführt, iſt das **hydroſtatiſche Gebläſe** von **Baader**. Man ſ. darüber **Baumgartner** a. a. O. §. 325. **Prechtl** Jahrbücher. I. 206 (Blaſebalg von de la Forge).

5) **Baumgartner** a. a. O. §. 327—330. v. **Langsdorf** Maſchinenkunde. II. §. 56. **Prechtl** Jahrbücher. VII. 85.

§. 277.

Fortſetzung. d) Dampfmaſchinen.

Die Maſchinen, in welchen das in Dampf verwandelte Waſſer, d. h. der Waſſerdampf, die bewegende Kraft bildet, heißt man Dampfmaſchinen [1]). Zur Dampfbildung iſt eine Siedhitze nöthig. Die Ausdehnbarkeit der Waſſerdämpfe iſt jener der atmoſphäriſchen Luft gleich, aber ihre Zuſammendrückbarkeit geht nur auf einen gewiſſen Grad, in welchem ſie wieder tropfbar flüſſig werden. Die Spannkraft des Dampfes nimmt mit der Wärme zu, und mit der Erkaltung ab, ſo daß ſie ſich in jenem Falle immer mehr ausdehnen, und in dieſem in tropfbare Flüſſigkeit verwandeln können. Die Spannkraft deſſelben wird bemeſſen: a) nach der Höhe der Queckſilberſäule, welcher der Dampf das Gleichgewicht halten kann, b) nach dem Drucke, den er auf eine Fläche (z. B. einen Quadratzoll) ausübt. Die Atmoſphäre hält an den niederſten Punkten der Erde in luftleerem Raume einer Queckſilberſäule von 28 par. Zoll das Gleichgewicht, und man ſagt daher, der Dampf habe eine Kraft von $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, $3\frac{1}{2}$ Atmoſphären u. ſ. w., je nachdem er einer $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, $3\frac{1}{2}$mal höheren Queckſilberſäule u. ſ. w., als jene der Atmoſphäre iſt, das Gleichgewicht hält. Die Queckſilberſäule von 28 Zoll Höhe, d. h. die Atmoſphäre, drückt auf 1 Q. Zoll mit $12\frac{1}{2}$ Wiener Pfunden, und es kann der Druck des Dampfes auf eine Fläche leicht berechnet werden, wenn man ihre Ausdehnung und die Atmoſphären der Spannkraft des Dampfes kennt [2]). Der Druck des Dampfes wird auf einen Kolben angewendet. Daher iſt es leicht einzuſehen, daß das Weſentliche bei jeder Dampfmaſchine in folgenden Vorrichtungen beſteht: a) im Dampfkeſſel, worin die Dämpfe erzeugt werden, indem unter ihm gefeuert wird [3]); b) in einem Dampfcylinder, in welchen der erzeugte Dampf geleitet wird [4]); c) in einem Kolben, welcher in dem Cylinder, luftdicht ſchließend, auf- und abgeht [5]); d) in einer Steuerung, d. h. einer Vorrichtung von Ventilen u. dgl., wodurch der Dampf in den Cylinder geleitet und von demſelben abgehalten wird [6]); und e) in einem Verdichter oder Condenſator, d. h. einem Gefäße, das von kaltem Waſſer umgeben iſt, und die einſtrömenden Dämpfe abkühlt und verdichtet [7]). Außerdem kommen aber bei den Dampfmaſchinen noch ſehr wichtige Nebenbeſtandtheile vor, von denen die ſelbſtſtändige Wirkung derſelben ebenfalls abhängt [8]). Man unterſcheidet aber verſchiedene Arten von Dampfmaſchinen:

a) Je nach der Richtung, welche die Dämpfe in den Cylinder nehmen. Wird der Kolben im Cylinder durch ihn blos herab-

gedrückt, dann aber durch eine andere mechaniſche Kraft wieder gehoben, dann heißt man ſie **einfach wirkende**; rührt aber das Sinken und das nachherige Steigen des Kolbens vom Dampfe her, in ſoferne er bald über bald unter denſelben im Cylinder ſteigt, dann nennt man ſie **doppelt wirkende**.

b) Je nach den **Mitteln**, womit die Maſchinen die mechaniſche Wirkung hervorbringen. Wird der Mechanismus blos durch die Spannkraft des Dampfes bewegt, dann werden ſie **Hochdruckmaſchinen** genannt [9]); bewirken die Dämpfe aber einen luftleeren Raum durch Verdichtung derſelben, und überlaſſen ſie dann dem Drucke der Luft die Führung des Kolbens, dann heißen ſie **atmosphäriſche Dampfmaſchinen** [10]), wirken aber beide Mittel zur Bewegung des Kolbens, dann nennt man ſie nach ihrem Erfinder **Watt'ſche Dampfmaſchinen** [11]); wird bei der Dampfmaſchine beſonders von der Eigenſchaft des Dampfes, ſich ins Unendliche auszudehnen, Gebrauch gemacht, und ſein Eintritt unter den Kolben ſchon verhindert, ehe der Kolben ganz oben angekommen iſt, damit ſich der Dampf unter ihm ausdehne, ſo haben ſie den Namen **Expanſionsmaſchinen** [12]).

c) Je nach dem **Vorhandenſein** oder **Nichtvorhandenſein** des Kolbens und was dazu gehört, um die geradlinige ſenkrechte Bewegung deſſelben in eine umdrehende zu verwandeln. Wird nämlich durch die Dampfmaſchine ſelbſt, ohne Kolben, ſchon eine kreisförmige Bewegung hervorgebracht, dann heißt ſie eine **rotirende Dampfmaſchine** [13]). Jedoch ſind dieſe bis jetzt nur von geringem Gebrauche [14]).

1) Den erſten Gedanken von der Benutzung des Dampfes als bewegende Kraft hatte der Marquis v. **Worceſter** in der Schrift: A Century of the Names and Scantlings of such Inventions, as at present i can call to mind. Glasgow 1655. Eine Maſchine conſtruirte zuerſt **Moreland** a. 1683 und Capitain **Savary** legte eine eigene der königl Societät in London a. 1699 vor (Philosophical Transactions 253. p. 228., an Engine for raising Water by the help of fire, by Thomas Savary). Eine Beſchreibung ſeiner von den jetzigen ſehr verſchiedene Dampfmaſchine findet ſich in ſeiner Schrift: The Miners Friend. Lond. 1699, in den Actis Eruditorum 1700 p. 29, bei **Leupold** Theatr. machin. generale Tabul. LII. und **Weidler** Tract. de machinis hydraulicis p. 84. Tab. V. Aber der Marburg'ſche Profeſſor **Dionys Papin** hatte gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts noch größere Verſuche und Wirkungen des Waſſerdampfes bekannt gemacht, und dieſes ſoll erſt **Worceſter** auf jenen Einfall gebracht haben. Auch bekennt **Papin** ſelbſt (in ſeiner Schrift: Ars nova ad aquam ignis adminiculo efficacissime elevandam. 1707.), daß er a. 1698 auf den Befehl des Landgrafen eine Feuermaſchine zum Heben des kalten Waſſers vollendet habe. Erſt a. 1705 erfanden **Newcomen** und **Cawley** die Dampfmaſchine mit Keſſel, Cylinder und Kolben, an dieſem den Balancier, und das Mittel der Condenſirung oder Verdichtung der Dämpfe, und jener errichtete die erſte Dampfmaſchine dieſer Art a. 1712. Es erfolgten bald mehrere Verbeſſerungen derſelben durch dieſe Beiden, durch **Potter**, durch einen Töpfersjungen v. **Humphry** und durch **Beyothon**. Aber es war endlich **Boul-**

ton (a. 1767) und Watt (a. 1768) überlaſſen, die Dampfmaſchinen mit Hilfe der Chemiker Black und Roebuck zu unterſuchen, und neue derartig verbeſſerte zu bauen, daß ſie allen ſpäteren verbeſſerten Maſchinen bis auf den heutigen Tag zu Grunde liegen. Man ſ. das Geſchichtliche der Dampfmaſchinen bei Buſch Handb. der Erfindungen. III. Thl. 2te Abthlg. S. 20. Green Journal der Phyſik. I. Bd. 1s Heft. S. 63. Ueber Dampfmaſchinen überhaupt beſonders: *Marestier* Mémoire sur les bateaux à vapeur. Paris 1824. 4. Mit 1 Kupferatlas Bernoulli, die Dampfmaſchinenlehre. Stuttgart 1824. Beuth, Abhandlungen der königl. techn. Deputation für Gewerbe. Berlin 1826. Fol. I. Thl. S. 1 — 360. Mit 1 großen und 1 kleinen Kupferatlas. v. Langsdorf Maſchinenkunde. II. §. 1. §. 15. Baumgartner Mechanik. §. 331 folg. Prechtl Encyclopädie. III. 493. 525. 574. 586. v. Keeß Darſtellung. II. 495. Anhang S. 109. *Tredgold*, The Steam-Engine. Lond. 1827. *Farey*, Treatise on the Steam-Engine. Lond. 1827. *Birkbeck* and *Adcock*, The Steam-Engine. London 1827.

2) Tabellen finden ſich darüber z. B. bei v. Langsdorf Maſchinenkunde. II. Bd. 1. Abthl. S. 10—19. u. II. Bd. 2. Abthl die Tabelle. Prechtl Encyclop. III. 497, dieſelben bei Baumgartner S. 307., ebenſo auch bei Bernoulli, Mareſtier, Beuth und bei Anderen. Einen verbeſſerten Druckmeſſer für ſehr ſtark zuſammengedrückte Dämpfe ꝛc., von Seaward und Ruſell bei Dingler polytechniſches Journal. XII. 153.; über mechaniſche Kraft des Dampfes XXI. 480.; XXVII. 358., von Dufour; XXVIII. 49.; XXXIX. 367., von Flauti; über ſeine elaſtiſche Kraft bei verſchiedener Temperatur, von Ivory XXIV. 381., über das mathematiſche Geſetz von der Zunahme der Elaſticität des Dampfes nach der Temperatur, von Roche XXXII. 329. Prechtl Jahrbücher. I. 144. Man bemißt die mechaniſche Kraft der Dampfmaſchinen nach Pferdekräften. Prechtl (III. 230.) gibt als allgemeine Annahme an, daß ein mittleres Pferd in 1 Sekunde 400 Pfunde einen Fuß hoch heben könne, ſo viel als $6^2/_3$ Menſchen; das ſind alſo in 1 Minute 24,000 Pfunde. Watt gibt jenes Bewegungsmoment auf 540 Pfd. an, und rechnet alſo eine Pferdekraft = 32,460 Pfd. in der Minute. Es iſt begreiflich, daß nach dem Pferdeſchlage eines Landes auch die Pferdekraft verſchieden berechnet werden kann. Ueberhaupt verſteht man aber unter 1 Pferdekraft jenes mechaniſche Moment. S. Dingler polytechn. Journal. XXII. 373 (Beſtimmung nach Watt). XXV. 457. 458.

3) Der Dampfkeſſel, gleichſam der Magen des großen Thieres „Dampfmaſchine", iſt meiſtens cylindrig oder länglich rechteckig, wird von ſtarkem Kupfer oder Eiſenblech gemacht, aber nicht von Gußeiſen, weil dies nicht gleichförmig genug iſt, zu häufig Fehler hat, ſich bei der Zunahme der Hitze nicht gleichmäßig ausdehnt, leicht riſſig wird und beim Zerſpringen in Stücken auseinander fährt (daſſelbe zu gebrauchen iſt ſogar geſetzlich verboten, wie z. B. in Frankreich). Die wichtigſten Momente bei demſelben ſind: a) das Vernageln (Nieten) der Blechtafeln, nach welchem man die Fugen erſt noch mit einem Kitte, z B. aus 16 Thln. Eiſenfeile, 2 Thln. Salmiak und 1 Thl. Schwefel verkittet; b) die Größe deſſelben, die für jede Pferdekraft 10 — 15 Kub. Fuß beträgt; c) die Heitzung deſſelben, von einem eiſernen Roſte aus, mit Holz oder Steinkohlen, wobei aber zu bemerken iſt, daß die ausgedleute heiße Luft, bevor ſie ausgelaſſen wird, noch in einem gemauerten Kanale um den Keſſel herum geleitet wird, damit ſie die Wärme der äußeren Wand deſſelben annimmt; d) die Nachfüllung des Waſſers in denſelben (Speiſung), welche von der Maſchine ſelbſt nach dem Bedürfniſſe an Waſſer beſorgt wird, indem auf dem Waſſer im Keſſel eine Kugel oder ſonſt Etwas ſchwimmt (Schwimmer, flotteur), das ſchwer genug iſt eine Pumpe zu ziehen, um durch eine Röhre (Speiſeröhre) Waſſer einzugießen, ſobald jenes im Keſſel ſo tief geſunken iſt, daß der auf ihm liegende Schwimmer die Pumpenſtange, an der er hängt, herabzieht; e) die Regulirung des Feuers durch Zulaſſen und Abhalten der Luft, welche durch eine ſchließbare Schubthüre geſchieht; ſie wird auch durch die Maſchine ſelbſt bewirkt, indem nämlich die Schubthüre durch eine Kette über Rollen mit einem Gleichgewichte in Verbindung ſteht, welches in der Speiſeröhre hängt, und den Schieber ganz offen hält, wenn es in der Speiſeröhre nicht mit Waſſer umgeben iſt, denſelben aber verhältnißmäßig zuſinken läßt, wie der entſtehende Dampf auf die Waſſerfläche im Keſſel drückt, mehr Waſſer in die unten etwas gebogene Speiſeröhre eintritt, das

Gewicht umgibt, und ſo erleichtert, daß es mit der Zunahme des Dampfes immer mehr an Gewicht verliert, und vom Schieber in die Höhe gezogen wird, bis jener die Thüre ganz ſchließt, — und umgekehrt; f) die Sicherung gegen das Berſten des Keſſels zufolge des zu großen Dampfdruckes, welche man zu Stande bringt, entweder durch Zapfen von einer Metallcompoſition, welche bei einer Wärme des Dampfes ſchon ſchmilzt, die gefahrdrohend iſt, oder durch ein nach Außen ſich öffnendes Ventil (Sicherheitsventil), welches man mit einem Gewichte von Außen beſchwert, das aber nicht hinreicht, derjenigen Druckkraft des Dampfes zu widerſtehen, welche Gefahr bringen könnte, dagegen aber von der ſchadloſen Spannung des Dampfes auch nicht gehoben werden kann, — oder durch ein mit Queckſilber gefülltes Rohr, das mit dem Dampfraume des Keſſels in Verbindung ſteht; g) die Oeffnung (Einfahrt, Mannsloch) am Deckel des Keſſels, um den Letztern dadurch putzen zu können; dieſelbe iſt mit einem Deckel zugeſchraubt, aber wegen des im Keſſel ſich bildenden Anſatzes (Pfannſteines) nöthig, und trägt auch das Sicherheitsventil. Ueber die verſchiedenen Verbeſſerungen der Dampfkeſſel ſelbſt ſ. m. Dingler polytechn. Journal. XXII. 17 (Statik der Dampfkeſſel). 300 (Verbeſſerung nach Clark). XIII. 76. XVI 26 (Ofenbau nach Perkins). 193. 437. XX. 122. XXI. 408. XXII. 192. XXIV. 387. XXV. 24. XXVI. 289. 292. XXVIII. 249. XXIX. 180. XXX. 337. XXXI. 163. 241. XXXV. 169. XXXVII. 81. 161. XXXIX. 241. 329. XLI. 401. XLII. 313. 314. XLIII. 241. XLIV. 247. 249. 461. XLV. 167. 321. Ueber die Verbeſſerungen der Speiſung XVII. 158. XIX. 132. XXIII. 304. XXIX. 321. XXXVII. 325. XL. 35. XLIV. 161. Ueber die Urſachen des Berſtens XXIV. 295. XXV. 279. 353 (von Taylor). XXIV. 484 (v. Perkins). XXVI. 394 (v. Hazard). XXXI. 257 (v. Mareſtier). XXXII. 396 (v. Alban). XXXIX. 88 (v. Hebert). XLIII. 242 (von Earle). Ueber Sicherheitsklappen XXI. 490 (v. Socke). XXIII. 502 (v. Hick). XXIV. 303. XXVI. 457 (v. Gaultier de Glaubry). 92 (v. Perkins) vrgl. mit XXVIII. 43 (v. Davy). XXXI. 254 (v. Singler). XXXIX. 161 (von Hebert). XLIII. 180 (v. Cochaux) und XLV 84 (v. Dunbar). Eine Vorrichtung gegen Verunreinigung des Keſſels v. Scott XXXI. 101. Vergleichung der Dampfkeſſel mit hohem und niederem Drucke XIX. 516.

4) Der Dampfcylinder erhält den Dampf durch eine Röhre, welche ihn mit dem ſogleich neben ihm ſtehenden Keſſel verbindet. Er iſt aus Gußeiſen, unten und oben mit einem angeſchraubten Deckel verſehen, wovon der obere an der Stelle, durch welche die Kolbenſtange ein- und ausgeht, mit einer ſogenannten Stopfbüchſe verſehen iſt, welche mit Werg und Fett gefüllt iſt. Man ſ. auch Dingler polytechniſches Journal. XXXVII. 325.

5) Der Kolben geht im Dampfcylinder auf und ab. Durch ihn wird die Kraft des Dampfes vermittelſt verſchiedener Hilfsſtücke dahin geleitet, wo ſie wirken ſoll. Er iſt aus zwei aneinander gefügten Metallplatten gemacht, und muß ohne Reibung luftdicht ſchließend ſpielen. Darum iſt der zwiſchen dem Kolben und der Cylinderwand liegende Zwiſchenraum entweder mit Leder (Liederung im eigentlichen Sinne) oder Hanf (Hanf-Liederung) oder Metall (ſogenannten Metall-Liederung) ausgefüllt. S. Dingler polytechn. Journal. XII. 155 (Methode den Stempel der Maſchine zu leiten, von Saulnier). XXI. 245 (von Dingler). XXXII. 153 (Metall-Liederung, nach Alban).

6) Dieſelbe beſteht aus verſchiedenartig conſtruirten und an verſchiedenen Punkten angebrachten Ventilen, welche den Dampfſtrom aus dem Keſſel unter und über den Kolben im Cylinder, von da entweder nach Außen oder in den Condenſator führen und abhalten, je nachdem der Dampf an Ort und Stelle ſeine Wirkung gethan hat und nach dem Auf- und Abgehen des Kolbens zugelaſſen oder hinweggedrängt wird. Man bedient ſich dazu entweder eines vierröhrigen Hahnes (Vierweghahnes) oder Tförmiger Klappen, oder zapfenförmiger in eine Kapſel einpaſſender Schieber (Schubventile), oder zweier kreisrunder gut aufeinander paſſender Metallſcheiben, wovon ſich die obere (Drehſcheibe) dreht, während die untere (Bodenſcheibe) feſtſteht und an verſchiedenen Stellen röhrenartig durchbohrt iſt, um ſo, je nachdem jene mit ihrer einzigen Bohrung auf die Bohrung der anderen zu ſtehen kommt oder nicht, den Dampf nach einer Richtung abzuſchließen

und nach der anderen zu leiten. Dieſe Ventile werden ſämmtlich von dem Kolben, oder vom Schwungrade u. dgl. aus, womit ſie in Verbindung ſind, geöffnet und geſchloſſen, da ſie blos nach dem Gange des Kolben zu operiren haben.

7) Geht der ausgediente Dampf ins Freie, dann bedarf es des Condenſators nicht. Im entgegengeſetzten Falle aber iſt unter dem Cylinder ein Behälter (Condenſator) angebracht, in welchem der über oder unter dem Kolben geweſene Dampf anlangt und wieder zu Waſſer verdichtet (condenſirt) wird, indem aus einer Seitenröhre kaltes Waſſer einſpritzt. Dieſes kalte Waſſer wird durch eine Pumpe (Kaltwaſſer-Pumpe) herbeigeſchafft, und das Product der Condenſirung, nämlich warmes Waſſer und Luft, durch eine andere (Warmwaſſer- und Luftpumpe) hinweggeſogen. Da ſich auch dieſe Vorgänge nach dem Kolbenſpiele richten müſſen, ſo ſind die Stangen dieſer beiden Pumpen ebenfalls mit dem Kolben in Verbindung geſetzt. Ueber Bower's Erſatz der Luftpumpe ſ. m. Dingler polytechn. Journal. XXI. 488. Ueber Apparate, das Condenſionswaſſer in den Keſſel zu ſchaffen XLI. 161.

8) Zunächſt mit der Stange des Kolbens oben ſteht ein gußeiſerner Balancier (§. 273. (4).) mit dem einen Ende in Verbindung, der in der Mitte ſeinen Stützpunkt hat und an ſeinen beiden Armen die Stangen aller bereits genannten abwechſelnd mit dem Sinken und Steigen des Kolbens auf- und abwärts gehenden Pumpenſtangen führt, und mit dem entgegengeſetzten Ende eine vertikale Stange trägt, die mittelſt eines Zapfens an ein Schwungrad befeſtigt iſt (§. 273. (5).). Die Welle dieſes Schwungrades ſteht in der Regel durch eine Schnur ohne Ende mit einer Welle in Verbindung, mit welcher ſich der Stab dreht, an welchem die Schwungkugeln (§. 273. (6).) ſich herumfliegend um ſo ſchneller bewegen, je ſchneller die Bewegung der Maſchine iſt. (Auch iſt dieſer Regulator oft auf andere Weiſe mit dieſer Bewegung verbunden.) So wie der zunehmende Schwung die Kugeln immer weiter auseinander treibt, ſo ſteigt die Büchſe, an der die Kugelarmen befeſtigt ſind, immer weiter in die Höhe. Dieſe Büchſe ſteht aber durch Hebelgeſtänge mit der Axe einer Scheibe (Droſſelventil) in Verbindung, welche in der Röhre ſitzt, durch die der Dampf vom Keſſel in den Cylinder geht. Iſt der Dampfſtrom zu ſtark, ſo geht die Maſchine ſchneller; dem zufolge drehen ſich auch die Schwungkugeln ſchneller, und die ſteigende Büchſe dreht die Axe des Droſſelventils, welches dann die Dampfröhre ſo lange mehr ſchließt, bis die Bewegung der Maſchine wieder langſamer iſt, die Kugeln langſamer gehen und mit der Büchſe ſinken. S. Dingler polytechn. Journal. XIII. 309 (Regulator von Preuß).

9) Man ſ. Dingler polytechn. Journal. VI. 137 (v. Baillet). XI. 466 (Vergleichung der Maſchinen mit einfachem, mittlerem und hohem Drucke). XII. 129. 133. XIII. 302. XV. 448. XIX. 5. XXVI. 89. 378. XXVII. 346. 347. XXVIII. 329. XXIX. 177 (v. Perkins). XIII. 159 (v. Evans). XIX. 513 (über Dampfmaſchinen mit hohem Drucke, von Prideaux). XXVII. 410 (von Gilman). XXVIII. 81 (das Prinzip der Hochdruckmaſchinen, vertheidigt von Alban). XXXII. 1. 86 (von Alban). XL 323 (von Chriſtie).

10) S. z. B. Prechtl Encyclopädie. III. 617. Baumgartner §. 336. u. A.

11) S. z. B. Prechtl a. a. O. III. 621. Baumgartner §. 336. u. A. Es gibt Watt'ſche Maſchinen von einfacher und doppelter Wirkung.

12) Sie ſind eigentlich nur Watt'ſche Maſchinen, denn ſchon Watt ſchloß die Dampfröhre früher, als der Kolben ſeinen höchſten Stand erreicht hatte, um den Dampf ſich ausdehnen (expandiren) und dadurch auch wirken zu laſſen. Aber der Apparat mit zwei Cylindern, die mit einander durch Röhren verbunden ſind, von Hornblower und Woolf, iſt hier ſehr bemerkenswerth. S. Prechtl Encyclopädie. III. 627. Baumgartner §. 345. Ueber Edwards Dampfmaſchinen ſ. m. Dingler polytechn. Journal. I. 129.

13) Man ſ. über die rotirenden Dampfmaſchinen Dingler polytechn. Journal. II. 129 (v. Morey). XII. 307 (v. Thayer). XVI. 18 (v. Browne). XX. 125. XXI. 487. — XXII. 17 (v. Eve). 377. — XXIII. 201 (eine von White beſchriebene). XXVIII. 334 (von de Combio). XXIX. 338 (von Pecqueur). XXXV. 416 (v. Bakewell). Prechtl Encyclopädie. III. 671 (jene v. Stiles).

674 folg. (Ueber die kolbenloſen Dampfmaſchinen von Savary, Keir, Nancarrow, Congreve, Maſterman und Bernhard, welche leztere auch bei Dingler polytechn. Journal XXXIV. 415. beſchrieben iſt.)

14) Die Dampfmaſchinen haben erſtaunlich viele Modificationen und Verbeſſerungen erfahren. Unter dieſen ſind folgende hier noch nachzutragen mit Angabe der Stelle im Dinglerischen Journal, nämlich jene von Brunel (XI. 70.), Brunton (XI. 267.), Eggell (XIII. 162.), Stephenſon (XIII. 307.), Wigſton (XVI. 20.), Hall (XVII. 132. XIX. 130.), Alban (XIX. 494. XX. 332.), Taylor (XX. 11.), Vaughan (XX. 124.), Foreman und Moore (XX. 334. 335.), Wright (XXII. 193.), Howard (XXIV. 3.), Teiſſier (XXVI. 194.), Poole (XXVI. 294.), Coſtigin (XXVII. 401. XXIX. 10.), Saulnier (XXVIII 169.), Gurnay (XXIX. 1.), Cavé (XXIX. 12.), Clegg (XXXI. 161.), Banks (XXXVII. 248.), Evsdan (XXXVIII. 161.), Haycraft (XLI. 321.), Morgan (XLII. 250.), Broderip (XLIV. 1.), Seguier (XLIV. 5.).

III. Werkmänniſche Operations- und Prozeßkunde.

§. 278.

Es kommen bei den chemiſchen Prozeſſen und mechaniſchen Verrichtungen aller Gewerke gewiſſe allgemeine Verrichtungen vor, deren Beſchreibung und nähere Betrachtung zwar nur mit dem Formellen der einzelnen Gewerkszweige ohne Rückſicht auf das zu liefernde Objekt derſelben und mit den Hilfsmitteln und Wegen, um dazu zu gelangen, bekannt macht, — auch das Ineinandergreifen der Gewerksverrichtungen eben ſo wenig lehrt, als den Grund ihrer Aufeinanderfolge, — deren Zuſammenſtellung und Analyſe doch den wichtigen Vortheil gewährt, daß man an und in ihnen Verbeſſerungen eher einſieht, anwendet und unter ihnen neue Verbindungen bewerkſtelligen lernt. Alle dieſe einzelnen Arbeiten ſind aber praktiſcher Natur; darum können ſie auch hier nur überſichtlich genannt werden. Sie ſind mechaniſch und chemiſch und dienen:

1) Zur Geſtaltung der Stoffe und ſind: das Formen, Schneiden, Hauen, Dehnen, Stempeln, Bohren, Biegen, Drehen, Schleifen und Glätten; das Kryſtalliſiren, Aetzen, Färben und Drucken u. dgl.

2) Zur Zerkleinerung der Stoffe, nämlich durch Zerreißen, Ziehen, Zupfen, Spalten, Schneiden, Sägen, Zerreiben, Zerſchlagen, Zerdrücken, Zerſtampfen, Auspreſſen und Sieben; Extrahiren auf flüſſigem Wege, durch Wärme und Kälte u. dgl.

3) Zur Verminderung der Cohäſion der Stoffe durch Trennung auf trockenem und naſſem Wege, durch Schütteln und durch Zwiſchenmittel; durch Schmelzen, Geſchmeidigmachen u. ſ. w.

4) Zur Verdichtung der Stoffe durch Schlagen, Stampfen, Drücken; Leimen, Adſtringiren, Gerben u. dgl.

5) Zur Vereinigung der Stoffe durch Mengen, Heſten, Stecken, Drehen, Flechten und Schlingen; durch Miſchen und andere chemiſche Verbindung [1]).

1) Man ſ. Poppe's oben citirte allgemeine Technologie, und, was die kurze Zuſammenſtellung anbelangt, Rau's Grundriß der Kameralwiſſenſchaft §. 157—160, der übrigens auch ganz Poppe gefolgt iſt.

IV. Werkmänniſche Productenkunde.

§. 279.

So wie bei den bisherigen Gewerben, ſo gibt es auch in den Kunſtgewerben einen Moment, in welchem das Product vollendet iſt und von dem Gewerksmanne in Empfang genommen wird. Zur Gewerkskenntniß gehört es alſo zu wiſſen: 1) wann und ob das Product vollendet iſt; 2) ob es die gehörigen Eigenſchaften eines vollendeten Productes hat; 3) wie man die bekommenen Erzeugniſſe ſortirt, und 4) wie man ſie zu ihrer Erhaltung am beſten aufbewahrt.

Zweites Stück.

Beſondere Gewerkslehre.

§. 279. a.

Die beſondere Gewerkslehre ſtellt die jedem einzelnen Gewerke gehörenden, in einem gewiſſen Zuſammenhange zur Erzielung des Productes erfolgenden, Gewerksverrichtungen dar. Die Menge der einzelnen Gewerke iſt zu groß, als daß hier mehr als von jeder Gattung ein und das andere Beiſpiel angeführt werden könnte; und ſelbſt dieſe können nur andeutungsweiſe dargeſtellt werden, weil eine auch nur einigermaßen genügende Darſtellung von jedem Einzelnen mehrere Bogen ausfüllen würde. Wegen der Anordnung des Stoffes ſehe man oben (§. 42.).

Erſte Unterabtheilung.

Von der Verarbeitung mineraliſcher Producte.

I. Das Hüttenweſen.

§. 279. b.

Das Hüttenweſen iſt der Inbegriff aller derjenigen Anſtalten und Prozeſſe, welche dazu dienen, die bergmänniſch geförderten mineraliſchen oder halbmineraliſchen Körper ſo weit zu veredeln

und rein darzuſtellen, daß ſie weiter verarbeitet oder ſchon ſo verarbeitet unmittelbar gebraucht werden können. Die Lehre davon iſt die **Hüttenkunde**, welche nach der Art der gewonnenen, noch zu verändernden, Producte in **metallurgiſche Hüttenkunde** (eigentliche Hüttenkunde) und **Salzwerkskunde** zerfällt, da nur die verſchiedenen Erze und die Salzſoolen einer weiteren chemiſchen Behandlung bedürfen. Hier aber iſt das Hüttenweſen blos in ſeinem beſonderen eigentlichen Sinne genommen [1]).

1) Zur Literatur: **Cancrin**, Erſte Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. Bd. VIII. und IX. (4 Bde.) **Scopoli**, Anfangsgründe der Metallurgie. Mannheim 1789. **Gmelin**, Grundſätze der Probir- und Schmelzkunſt. Halle 1786. **Göttling**, Anfangsgründe der Probirkunſt. Leipzig 1794. **Fiedler**, Handbuch der Metallurgie. Kaſſel 1797. **Vauquelin** Probirkunſt. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt von **Wolf**. Königsberg 1800. **Garney**, Abhandlung vom Baue und Betriebe der Hochöfen in Schweden. Aus dem Schwediſchen überſetzt von **Blumhof**. Freiberg 1800 — 1801. **Sonnenſchmidt**, Beſchreibung der ſpaniſchen Amalgamation. Gotha 1810. **Deſſelben** Commentar einer Beſchreibung der ſpaniſchen Amalgamation. Leipzig 1811 — 13. **Klinghammer**, Grundſätze des Schmelzweſens. Leipzig 1811. **Lampadius**, Handbuch der allgemeinen Hüttenkunde. Göttingen 1801 — 1818. II Theile in V Bdn. und II Suppl. **Deſſelben** Grundriß der allgemeinen Hüttenkunde. Ebendaſ. 1828. **Karſten**, Grundriß der Metallurgie und metallurgiſchen Hüttenkunde. Breslau 1818. **Lempe** Magazin. Bd. XI. u. XII., ſo wie auch die in der Bergbaulehre erwähnten und citirten anderen berg- und hüttenmänniſchen Zeitſchriften.

§. 280.

1) Das Vorkommen der Erze und Aufbereitungskunſt [1]).

Die Erze ſind entweder **derb**, d. h. ganz rein, oder ſie ſind **eingeſprengt**. Im lezteren Falle müſſen ſie mechaniſch getrennt und ſo weit als möglich verkleinert (**aufbereitet**) werden. Die Trennung derſelben von den tauben Bergen (das **Aushalten**) iſt noch Sache des Grubenarbeiters. Die **Scheidung** der Erze geſchicht aber entweder durch **Handarbeit** oder durch **Maſchinen** oder auch durch das **Abliegen** an der Atmoſphäre und **Umlegen**. Die beiden erſteren Methoden ſind die wichtigſten und folgen in der Regel auf einander. Die Scheidung durch **Handarbeit** beſteht im **Ausſchlagen**, im **Handſcheiden**, im **Läutern** und im **Klauben** [2]). Die Scheidung durch **Maſchinen** folgt auf jene, und beſtehet im **Pochen** und **Mehlführen**. Auf dem Wege des Pochens wird alles derbe Erz und dasjenige zerkleinert (**gepocht**), was von dem gewonnenen Erze, weil es zu fein eingeſprengt iſt, auf jene Methode nicht geſchieden werden kann. Nicht alles Erz wird gepocht. Kommt das derbe Erz ſogleich aus der Grube in die Schmelzhütte, dann heißt es **Stufferz**. Kommt es von dem Waſchwerke ſogleich auf die Hütte, dann nennt man es **Waſcherz**.

Die gepochten Erze aber heißt man Pocherz oder Pochgänge. Zum Behufe des Pochens kommt das Pocherz entweder auf die Pochhämmer oder auf die Pochwerke oder auf die Walz- (Quetſch-) Werke [3]. Die Poch- oder Quetſcharbeit iſt entweder trocken oder naß, jenes, wenn das Erz ganz derb, dieſes, wenn es noch eingeſprengt iſt. In dieſem Falle geht in den Pochtrog Waſſer und leitet das Pochmehl durch Gerinne in Sümpfe [4]. So werden die ſchwereren von den leichteren Erztheilen ſchon vornweg getrennt, und die Sümpfe ſpäter ausgeſchlagen, um das darin befindliche Erz (Haufwerk) zu gewinnen, welches röſch und zähe genannt wird, je nach der Grobheit und Feinheit des Korns. Das Haufwerk kommt alsdann unter die Waſcharbeit. Dieſe hat den Zweck, das Erz von der Gebirgsart oder auch ſelbſt von einem mit eingeſprengten Erze zu trennen. Zu dieſem Behufe wird das Haufwerk auf den Waſchheerden [5] durch Sieb- oder Setzarbeit und Schlämmgräben von einander gebracht [6]. Man muß überhaupt ſuchen, die Trennung des Haufwerkes, beſonders des röſchen, von den Pochwerktrüben, d. h. erdigen Beimiſchungen im Pochwaſſer (Schlamm), ſo vollſtändig als möglich zu bewirken. Das auf die Weiſe aufbereitete Erz heißt man Schlieg (Schliech), wenn es ganz fein iſt, und Graupen, bei einer Erbſengröße des Kornes. Jener iſt entweder ein röſcher oder ein zäher (Schlamm-) Schlieg, je nachdem er gröber oder feiner (todt) gepocht worden iſt. Die Schliege ſind ohne Erzverluſt nicht ganz rein darzuſtellen, und der Grad der Reinheit, d. h. der Gehalt derſelben, hängt von der Gebirgsart und der Aufbereitungsarbeit ab [7].

1) Karſten Grundriß. §. 57—64. Schroll, Beiträge zur Kunſt und Wirthſchaft der Aufbereitung der Erze. Salzburg 1812. Stifft, Anleitung zur Aufbereitung der Erze. Nürnberg 1818. Lampadius Handbuch II. Thl. I. Bd. S. 78. Cancrin, Berg- und Salzwerkskunde. VIII.

2) Beim Ausſchlagen werden die aus der Grube geförderten großen Gangſtücke, welche auch unhaltbares Gemenge haben, in fauſtgroße Stücke zerſchlagen, und man unterſcheidet dann ganz unhaltige Stücke (Berge), Pochgänge (viel Berge und wenig Gänge) und Scheidegänge (viel Gänge und wenig Berge). Die Handſcheidung zerkleinert die Scheidegänge weiter in nuß- und erbſengroße Stücke in der Scheideſtube und auf der Scheidebank. Man gewinnt dabei ganz reines Erz, Setzerz (klein und gemengt), Pocherz und Berge. Das Läutern und Klauben geht Hand in Hand. Man bringt dabei das ganz zerkrümmelte Erz (Erzklein) in die Läuterwäſche, d. h. treppenförmig unter einander ſtehende Drahtſiebe von immer größerer Feinheit, bei deren jedem eine wagrechte Holztafel (Klaubbühne) angebracht iſt. Das von oben herein aufſchlagende Waſſer ſchwämmt das ins oberſte Sieb geworfene Erzklein durch u. ſ. w., bis alles Erdige hinweggebracht und in jedem Siebe das ſeiner Feinheit entſprechende Erz geblieben iſt, worauf es auf die Klaubbühnen genommen und von den Bergen gereinigt wird. Das mit dem Waſſer durchgehende Feinſte läuft durch ein Gerinne in einen Sumpf und ſetzt ſich darin ab. — Dies iſt die im ſächſiſchen Erzgebirge übliche Methode. Ueber die Aufbereitung

auf den Frankenſcharrner Hütten bei Clausthal ſ. m. Lampadius Handbuch. II. Thl. II. Bd. S. 11.

3) Die Quetſchwerke ſind nichts anderes als wagrechte neben einander liegende Gußwalzen, alſo eigentliche Walzwerke. Die Pochwerke ſind Pochſtempel, welche ſenkrecht in einem Pochtroge auf die Pochſohle (deſſen gußeiſerne Unterlage) fallen. Man unterſcheidet den Unterſchur-, den Mittel- und den Austrageſtempel, drei Stempel machen einen Satz, und ſoviel Sätze ein Pochwerk hat, ſoviel hübig iſt es zu nennen. Um das Pochwaſſer mit dem Pochmehle abzuleiten, hat man entweder ein blechernes Sieb, oder ein Drahtgitter, oder eine Cylinderröhre, oder ein offenes Loch, oder einen Spalt, und man ſagt, das Pochen und Austragen gehe über das Blech, über das Gitter, über's Auge, über den Spund oder durch den Spalt. S. über das Pochen Cancrin a. a. O. §. 39—64. Lampadius. II. Thl. I. Bd. S. 83. Karſten Grundriß. §. 60.

4) Durch ein Gerinne (Austragsgerinne) geht das Pochmehl und -Waſſer in Behälter (Mehlführungen), wovon der Erſte das Gefälle heißt; dieſes enthält das Gröbſte und die beiden folgenden Mehlführungen immer Feineres. Doch unterſcheidet man zwei Sortimente im Gefälle und in den mittleren Mehlführungen, nennt ſie dort Rösch- und Zäh-Häuptel, hier Rösch- und Zäh-Setzſchlamm, in den lezten Mehlführungen Sumpfſchlamm und dasjenige, was mit den Pochwerkstrüben noch aus dieſen hinwegeht, das Schwänzel. Ueber das Röſten ſ. auch v. Marcher Beiträge zur Eiſenhüttenkunde. V. 31—150.

5) Es gibt überhaupt folgende Waſchheerde: liegende (wenn ſie unbeweglich ſind), Stoßheerde (wenn ſie durch Stoß beweglich ſind); Planheerde (wenn ſie mit großen Tüchern bedeckt werden müſſen), Schlämmheerde, Kehrheerde und Glauchheerde, welche lezteren drei ſich durch ihre innere Conſtruction unterſcheiden und insgeſammt keine Plane haben. Alle dieſe Heerde ſind mehr oder weniger abhängig ſtehende glatte bodenartige Holzgerüſte, über welche das Waſſer bequem hinrieſelt und die leichten nicht metalliſchen Theile mit ſich hinwegſchwemmt. Beim liegenden Heerde ſchiebt man mit einer hölzernen Krücke (Küſte) die Erztheile dem Waſſer entgegen; bei den Stoßheerden, welche an vier Punkten hängen, geſchieht dies durch den Stoß. S. auch Cancrin Berg- und Salzwerkskunde. VIII. §. 76—93. v. Marcher. V. 24.

6) Die Sieb- und Setzarbeit beſteht darin, daß man ein mit Erzklein oder Setzerz gefülltes eiſernes Drahtſieb in ein mit Waſſer gefülltes Waſſer- (Satz-) Faß ſchnell eintaucht, und das Waſſer wieder zurücklaufen läßt, wobei ſich das Erzklein hebt und der Schwere nach niederſinkt, ſo daß man das Unhaltbare mit der Abhebeſchaufel oder Abſetzküſte abheben kann. Der Rückſtand im Siebe heißt Aftern. (Lampadius II. Thl. I. Bd. S. 82. Cancrin a. a. O. §. 24—36.) Man hat aber dazu auch complicirtere Maſchinen, nämlich die Räder- und die Setzmaſchine und die Kralwaſche. (M. ſ. darüber Cancrin a. a. O. §. 31. 32. u. 33.) Bei der Schlämmarbeit iſt als Werkzeug die Schlämmküſte und der Schlämmgraben gebraucht, unter welchem man einen langen gerinneförmigen Holzkaſten verſteht, in welchem man eine unten gekerbte Krücke anbringt, unter der das Waſſer durchläuft, und ſammt dem Schlamme in einen Sumpf geleitet wird. Man ſetzt in der Regel drei zuſammen, und davon heißt der Erſte Schußgerinngraben, der Andere Mittelgraben, und der Dritte Reinmachsgraben. In dieſen Gräben wird nur geſchlämmt. Man ſ. darüber auch Cancrin a. a. O. §. 67—75.

7) Um dem Mehle die höchſte Feinheit zu geben, hat man auch Mahlwerke. S. Karſten Grundriß. §. 63.

§. 281.

2) Das Röſten, das Deſtilliren und das Verwittern der Erze.

Weil die auf die bisher beſchriebene Weiſe aufbereiteten Derberze und Schlieche in ihrem damaligen Zuſtande nicht immer zur

Hüttenbehandlung zugelaſſen werden können, ſo macht man ſie durch einen Prozeß im Feuer oder an der Luft dazu tauglich. So entſtehen folgende Behandlungsweiſen der Erze:

a) Das Röſten (Calciniren, Brennen, Zubrennen), d. h. ein Verdampfen der in den Erzen enthaltenen flüchtigen oder dem weiteren Hüttenprozeſſe ſchädlichen Subſtanzen, ohne die Abſicht, das Verflüchtigte aufzufangen [1]. Man röſtet entweder in Haufen [2] (mit oder ohne Bedachung), oder in Roſtſtätten [3] (unter freiem Himmel, unter Schuppen, mit Zügen), oder in Gruben [4], oder endlich in Oefen [5] (Röſt-, Reverberir-, Brennöfen). Die lezte Methode iſt die beſte und zweckmäßigſte, und man röſtet auf dieſelbe die Gold- und Silbererze, die Rohſteine und Schwefelkieſe, die Kupfererze und Steine, die Bleierze und Steine, die Eiſenſteine, Zinnerze, Kobalterze, die Alaun- und Vitriolerze.

b) Das Deſtilliren und Sublimiren, d. h. eine Verdampfung der flüchtigen Subſtanz im Erze, in der Abſicht die Dämpfe in einem kalten Raume aufzufangen, damit ſie ſich dort tropfenweiſe verdichten (abtröpfeln, deſtilliren) oder ſogleich aus den Dämpfen ſich als ein trockener Körper niederſchlagen (ſublimiren). Entweder benutzt man das Deſtillat allein oder auch zugleich den Rückſtand [6]. Die Deſtillation und Sublimation wird vorgenommen, um das Queckſilber aus ſeinen Erzen zu trennen, den Schwefel aufzufangen und zu reinigen, Arſenik zu bereiten, und um den Zink aufzufangen.

c) Das Verwittern, d. h. das Ausſetzen der Erze an die freie Luft (Wetter), um ſie den Einflüſſen der Beſtandtheile der Lezteren Preis zu geben [7]. Ber Zweck iſt die Oxydation, und bei dieſem Prozeſſe kommt das Effloresziren oder Beſchlagen, d. h. das Anſetzen eines Salzanfluges auf der Oberfläche vor. Die Verwitterung kommt bei dem Alaun-, Vitriol- und Kobalterze, und bei den Eiſenſteinen vor.

1) Lampadius Handbuch. I. Thl. §. 223. Karſten Grundriß. §. 64. Cancrin Berg- und Salzwerkskunde. IX. Thl. I. Abthl. §. 46. Man röſtet a) um vorzüglich Schwefel, Arſenik, Waſſer und Kohlenſäure zu verflüchtigen; b) die Erze zu oxydiren; c) um härteres Erz zur Pocharbeit vorzubereiten; d) um gewiſſe Zuſätze (Zuſchläge) auf die Erze wirkſam, und e) um Erze ſchmelzbar zu machen. Beim bloßen Verflüchtigen muß der Prozeß der Luft möglichſt abgeſchloſſen ſein; beim Oxydiren aber iſt Luftzutritt Bedingung; wegen der Zuſchläge iſt es nöthig, ſowohl dieſe als die Erze gehörig zu zerkleinern; die Vorbereitung des Erzes zum Schmelzen liegt darin, daß es trockener, mürber und vom Feuer durchdringlicher wird.

2) Im freien Haufen röſtet man am beſten Erze mit vielem Schwefel-, aber wenig Metallgehalte, oder aber auch erdharziges Erz. Die Haufen ſind 4ſeitig pyramidenförmig, oder haben die Form eines Kugelſegments. Die Röſtung kann mit jedem, nicht viele Erdtheile hinterlaſſenden Brennmateriale geſchehen. Das

gröbſte Erz kommt zu unterſt auf die erſte Holzſchicht, auf die zweite feineres u. ſ. w. zu liegen. Zum Anzünden macht man von oben hinein einen Kanal von Holzſcheitern, den man mit Holzbränden und Kohlen füllt, oder auch einen oder mehrere von unten, wenn nämlich das Erz ſchwer entzündlich iſt. Unter'm Schuppen (d. h. unter einem auf Mauerpfeilern ruhenden Dache) röſtet man reichhaltigere und ſchwer brennbare oder auch ſchon im Freien geröſtete Erze. Die Haufen ſind darunter kleiner und die Schuppen mit Läden oder Klappen verſehen, um den Wind zu leiten. Cancrin IX Tab. X.

3) Röſtſtätten ſind trockene mit Mauerung umgebene Plätze zum Röſten; ſie ſind viereckig, rund oder oval; die Sohle wird mit Schlacken verſtürzt und darauf mit Steinen in Lehm ausgepflaſtert; die 3/4 bis höchſtens 3 Ellen hohe Mauer hat Zuglöcher, die nach Belieben geöffnet und geſchloſſen werden können; auch hier bildet das Brennmaterial eine erſte Schicht und wechſelt ſo ſchichtenweiſe immer mit Erz ab; vom Eingange hin wird der Zündkanal angelegt. Cancrin IX. Tab. LII.

4) Die Gruben macht man in feſtem Grunde, 16—20 Fuß im Quadrat, und 3—8 Fuß hoch. Der Kanal, ausgemauert und mit einer Thüre verſehen, durch deren Oeffnen und Schließen man den Luftzug dirigirt, führt von Außen auf den tiefſten Platz der Grube, die entweder in Stein gehauen oder ausgemauert iſt.

5) Das Charakteriſtiſche hierbei iſt die Trennung des Feuers vom Erze. Die weſentlichen Theile des Röſtofens ſind: a) der Feuerheerd nebſt Aſchenfall; b) der Röſtheerd (Röſtraum) von niedrigem Gewölbe nebſt dem Trockenheerde; c) die Fluggeſtübekammern, in welchen ſich Erzſtaub niederſetzt; und d) der Auszugskanal oder die Eſſe, zur Ableitung des Rauches. Man unterſcheidet Röſtöfen mit dem Fuchs (wo der Feuerheerd unter dem Röſtheerde iſt und die Flamme durch einen Seitenkanal herausſteigt), doppelte Brennöfen (wobei der Feuerheerd zwiſchen zwei Röſtgewölben in der Mitte liegt und die Flamme nach beiden Seiten geht) und die ungariſchen Brennöfen, deren nähere Beſchreibung Lampadius Handbuch I. Thl. §. 239. Tab. B. gibt. Zuerſt wird auf dem Trockenraume das Erz durch leiſe Wärme abgetrocknet; dann wird es in ein lebhaftes Feuer geſetzt; hierauf brennt das Erz von ſelbſt fort (ſchwefelt, liegt im Schwefeln); nach Abgang des Schwefels und Arſeniks wird es wieder kalt; dann zündet man daſſelbe noch einmal tüchtig an, um die lezten Säuren noch hinwegzubringen.

6) Die Deſtillationsarbeiten ſind: a) ſolche, wobei das Brennmaterial mit dem Erze ſelbſt in Verbindung gebracht, und b) ſolche, wo das Erz von der Luft und dem Brennmateriale nicht berührt wird. Auf jene Methode geht zugleich eine Oxydation von Statten, man braucht weniger Brennmaterial und verliert an Deſtillat; bei der zweiten iſt das Gegentheil der Fall. Für die erſte Methode hat man entweder Röſthaufen oder Schachtöfen mit Condenſatoren (ſ. den folg. §.); für die andere Methode aber zur Deſtillation des Schwefels den Schwefeltreib- oder Röhrenofen, und den Schwefelläuterofen, — zum Vitriolölbrennen den Galeerenofen, — zum Abtreiben des Queckſilbers den Cylinderofen, — zum Reinigen des Giftmehles den Sublimirofen, und zur Gewinnung des Zinkes die Zinköfen. Beſchreibungen und Abbildungen ſolcher finden ſich bei Lampadius Handbuch. I. Thl §. 258. Tab. O (nicht C., wie fehlgedruckt iſt). §. 262. Tab. F (Deſtillir- und Ausglüheofen). Cancrin Berg- und Salzwerkskunde. IX. §. 50. 55. 58. 59 (Röſt- und Calciniröfen). Scopoli Metallurgie. Tab. X. u. XVII (Arſenik- und Queckſilberöfen). Abbildungen von Schwefeltreib- und Läuteröfen finden ſich bei Schlüter Unterricht von Hüttenwerken. Braunſchweig 1738. Tab. XV. XVI. u. XVIII.

7) Es geſchicht das Verwittern auf Haufen, Halden oder Bühnen im Freien oder unter'm Schuppen. Die Sohle der Haufen härtet man mit Lehm oder Thon aus, und legt oft darauf noch Bretter oder Eſtrich. Die Halden ſind rund, lang oder pyramidenförmig. Auch dienen zur Beförderung der Oxydation Röhren, welche man ſchichtenweiſe in den Halden anlegt. Lampadius Handbuch. I. Thl. §. 271. Cancrin IX. §. 43.

Digitized by Google

§. 282.

3) Das Zugutmachen oder Ausbringen der Erze.

a) Das Schmelzen.

Das ſo vorbereitete Erz wird nun zum Ofen gebracht, um durch Schmelzung vollends zugutgemacht werden zu können. Die Prozeſſe, welche hier mit demſelben vorgehen, laſſen ſich am beſten nach den Arten der Schmelzöfen [1]) darlegen, in welchen es behandelt wird. Sie ſind folgende:

1) Die Schachtöfen mit Gebläſe, welche ihren Namen von ihrem Haupttheile, nämlich von einem ſenkrecht in die Höhe ſtehenden Kanale (Schacht), haben und in welchen das Erz ſchichtenweiſe mit Holzkohlen eingeſchüttet, das Feuer durch ein Gebläſe lebhaft gemacht und das Erz geſchmolzen und reducirt, d. h. zugleich der Sauerſtoff entnommen wird. Die Schachtöfen haben folgende Theile: a) den Aufgebungsraum (Gicht), auf welchen man die Beſchickung (d. h. Füllung) des Ofens vornimmt und welcher entweder ganz frei oder mit einem kreisrunden Kranze oder viereckigen Aufſetzmäuerchen umgeben iſt; b) den Röſtungsraum, zwiſchen der Gicht und dem Roſte, auf welchem die Schmelzung vor ſich geht; c) den Schmelzraum, vom Roſte an bis unter die Form (d. h. den Windkanal), durch welchen die geſchmolzene Maſſe tröpfelt und in welchem ſich alſo an der Rückſeite das Formgewölbe und an der Vorderſeite die Vorwand befindet, die nach dem Zumachen jedesmal eingeſetzt wird; d) den Sammlungsraum (Heerd, Tiegel, Spur, Geſtell, Schmelzheerd), in welchen ſich die Schmelzmaſſen anſammeln. Weil dieſer Raum erſt hingeſtellt wird, wenn der obere Ofen ſchon ſtehet, ſo heißt jenes Geſchäft das Zumachen oder Zuſtellen des Ofens [2]). Dieſer Raum hat vier Seiten, nämlich die Formſeite, die Windſeite (jener gegenüber), die Tümpelſeite (die vordere, den Ofen verſchließende) und die Rückſeite (jener gegenüber). Es iſt begreiflich, daß dieſe Seiten verſchieden heftiger Wirkung des Gebläſes ausgeſetzt und alſo auch verſchieden zu mauern ſind [3]). Im Allgemeinen gibt es verſchiedene Arten von Schachtöfen, je nach der Höhe und der daher rührenden Art der Beſchickung, nämlich a) Hochöfen, von mehr als 16 Fuß Höhe; b) Halbhochöfen, von 8 — 16 Fuß Höhe, bei welchen beiden die Beſchickung ſeitwärts auf einer Treppe oder Brücke hergebracht (aufgelaufen) wird, und c) Krummöfen, niedriger als jene [4]).

2) Die Reverberirſchmelzöfen mit oder ohne Gebläſe, welche ihren Namen von der charakteriſtiſchen Eigenſchaft haben,

daß die Schmelzmaſſe vom Brennmateriale nicht unmittelbar berührt wird, und in welchen man entweder mit dem Schmelzen zugleich reduciren, oder ſeigern (d. h. einen ſtrengflüſſigen von einem leichtflüſſigen Körper ſondern), oder verkalken (oxydiren, der Schmelzmaſſe Sauerſtoff zuführen) will. Für den erſten Zweck gebraucht man das Gebläſe nicht, wohl aber für den lezten. a) Die Luft wird durch den Aſchenfall und durch den Roſt eingeleitet, durch den Rauchfang gehen aber die Dämpfe und die von der Schmelzmaſſe ſich entwickelnde Luft ab. Je lebhafter das Feuer ſein ſoll, um ſo mehr Luft muß zugeführt, alſo um ſo höher der Aſchenheerd und Rauchfang werden. Soll desoxydirt (reducirt) werden, dann darf der Luftzutritt nicht ſtark ſein; ſoll aber oxydirt werden, ſo muß noch Luft durch ein Gebläſe eingebracht werden. b) Der Schmelzraum iſt von jenem der Schachtöfen verſchieden. Die Beſchickung ſchmilzt auf einer ſchiefen Fläche, und ſammelt ſich in einer Vertiefung, aus welcher ſie, wenn die Schlacke abgezogen iſt, ausgeſchöpft oder durch einen Stich in einen Stichheerd geleitet wird [5]). Als ſolche Reverberirſchmelzöfen iſt der engliſche oder Cupuloofen, der Villacher Bleiofen, der Treibeheerd, der Garheerd, der Darrofen, der Seigerofen mit Flammenfeuer und der ſibiriſche Ofen zu betrachten [6]).

3) Die Schmelzheerde mit oder ohne Gebläſe, deren Eigenthümlichkeit es iſt, die Schmelzmaſſe zwiſchen dem Brennmateriale ohne Schacht zu ſchmelzen. Sie werden meiſtens nur zum Reinigen der Erze gebraucht. Sie ſind bloße Vertiefungen, und von der Leitung des Windes hängt es ab, ob in ihnen reducirt oder verkalkt wird, je nachdem man die Luft aus der Form blos über die Beſchickung ſtreichen läßt oder auf ſie leitet. Man rechnet hierher den kleinen Garheerd (zum Reinigen des Kupfers), den Seigerheerd (zum Scheiden des Bleies von Kupfer), den Bleiſeigerheerd (zum Reinigen des Bleies), den Zinnfloßheerd, den ſteyeriſchen Eiſenbratofen und den Eiſenfriſchheerd [7]).

4) Die Tiegelöfen mit oder ohne Gebläſe, d. h. Schacht- oder Reverberiröfen, in denen man die Beſchickung in Tiegeln ſchmelzt. Sie verhüten die Verkalkung am vollſtändigſten, da ſie die Luft von der Schmelzmaſſe ganz abhalten. Sie dienen beſonders zur Schmelzung ſehr reichhaltiger Erze. Die Tiegel ſind von Thon, oder von Thon und Kieſel, oder von Thon und Graphit (Ipſer Tiegel). Die Schmelzung geſchieht entweder in Windöfen unter Kohlenfeuer, oder in Flammenöfen auf Heerden (Bänken), oder in Schachtöfen mit Gebläſefeuer. Unter die

Tiegelöfen gehört der Meſſingofen, Blaufarbenofen, Schmelzofen für Gold und Silber, der Spießglanzſeigerofen von Scopoli, der engliſche Eiſenfriſchofen und der Wismuthſeigerofen [8]) [9]).

1) Man ſetzt ſie auf trockenen Grund, und um dieſen befeuchten oder abkühlen zu können, legt man in ihm Anzüchten (d. h. Kanäle) an. Sie werden aber entweder aus feuerfeſten Steinen und Ziegeln, oder aus künſtlichen Heerdmaſſen, aus Lehm und Kohlen, gebaut, welche entweder zugleich desoxydirend auf die Schmelzmaſſe wirken (Geſtübe) oder nicht. Im erſten Falle hat man Geſtübeheerde, im lezteren aber Lehm-, Thon-, Quarz-, Treibeheerde und Geſtellmaſſen aus Kieſel und Thon. Muß dem Schmelzofen Luft zugeführt werden, ſo geſchieht es durch das Gebläſe, und man hat Windtrommelgebläſe, prismatiſche Blasbälge, Wind-kaſten-, Cylinder-, Kaſten-, Baader'ſche (Cylinderwaſſer-) Gebläſe und ein ſolches, das man Aeolipila nennt. (Lampadius Handbuch. I. §. 286—93. §. 294—309. Karſten Grundriß. §. 128—142. Deſſelben Eiſenhüttenkunde. I. 477—583. Cancrin Berg- und Salzwerkskunde. Bd. IX. Abthl. I. §. 142 folg.) Die Luft geht durch eine eiſerne, kupferne, thonene oder ſteinerne Röhre (Form genannt) in den Ofen. Sie ſteht in einem Gewölbe (Formſtall), und verengert ſich gegen den Ofen hin, weßhalb man an ihr den Rüſſel oder die Düſe oder Tiefe (d. h. die Mündung), den Bauch (die nächſte Erweiterung) und die Platte (den unterſten platten Theil) unterſcheidet. (Lampadius. I. §. 308—317. Karſten Grundriß. §. 129.) Man ſagt, es werde ein-, zwei-, dreidüſig geblaſen, wenn ſoviele Düſen die Luft in den Ofen führen; man bläſt aber parallel oder über's Kreutz, wenn die Luftſtröme nebeneinander oder kreuzweiſe aufeinander gehen, ſo daß ſie in einem Punkte zuſammen kommen.

2) Man ſ. darüber Lampadius Handbuch. I. §. 328—332.

3) Man ſchmilzt a) übers Auge, wenn die geſchmolzene Maſſe auf einer ſchüſſigen (horizontalen) Sohle durch eine Oeffnung (Auge) in der Vorwand heraus in einen Vorheerd oder eine Vertiefung (Augentiegel) läuft; b) über das Spur, wenn dieſelbe bis zu einer gewiſſen Höhe im Ofen bleibt, bis ſie über den Heerd wegläuft. Das ganze Schmelzgeſchäft iſt folgendes: Zuerſt wird der Ofen zur Befreiung von Feuchtigkeit angefeuert (angewärmt), anfänglich mit Holz, dann aber mit Kohlen, von einem kleinen bis allmälig zum ſtärkſten Feuer, worauf das Gebläſe anfängt; dann wird die Beſchickung in Gichten (Schichten) von Kohlen und Erz aufgegeben; hierauf iſt die Hauptaufmerkſamkeit auf das Gebläſe und des Regirung gerichtet; dieſes bläſt entweder über die Naſe (d. h. einen Schlackenanſatz unter dem Formrüſſel) oder mit lichter Form (ohne eine ſolche Naſe); die Schlacken (verglaste Materien) laufen, wenn ſie leichtflüſſig ſind, von ſelbſt ab, oder müſſen, wenn ſie ſtrengflüſſig ſind, abgehoben werden und ſammeln ſich dann in einem beſonderen Raume in der Hütte (in der Schlackentrift) an; iſt die Maſſe gar, ſo wird ſie durch die Vorwand, die bisher geſchloſſen war, abgelaſſen, indem mit einem glühenden Eiſen (Stecheiſen) ein bisher verſchloſſen geweſenes Loch (Stich) in derſelben geöffnet und der drinnen ſtehende Tiegel am tiefſten Punkte mit einer Oeffnung verſehen wird, damit die geſchmolzene Maſſe herausſtröme und ſich in einer Vertiefung auf der Hüttenſohle (Stichheerd) ſammle; will man aber der Schmelzmaſſe eine beſtimmte Form geben, dann wird ſie nicht ausgeſtochen, ſondern ausgeſchöpft. Hierauf wird der Ofen gereinigt und ausgeblaſen (d. h. durch das Gebläſe abgekühlt).

4) Zu den Hochöfen gehören auch noch die hohen Floßöfen in der Steiermark; zu den Halbhochöfen auch die Blauöfen zum Schmelzen des Eiſenſteins, und die Schüröfen; endlich zu den Krummöfen auch die Stücköfen, welche man früher in der Steiermark gebrauchte, und einige Friſchöfen. Beſchreibungen und Abbildungen von Hochöfen finden ſich bei Garney Abhandlung vom Baue und Betriebe der Hochöfen. Tab. VI. VII. VIII. Cancrin Berg- u. Salzwerkskunde. Bd. IX. Abthl. I. §. 195. Tab. XXXII—XXXIX. v. Marcher Beiträge zur Eiſenhüttenkunde. Bd. IV. und Andern; ſolche von Krummöfen bei Schlüter

Unterricht von Hüttenwerken. Tab. XXVII. Cancrin a. a. O. Bd. IX. Abthl. I. § 135. §. 190 folg. Tab. XXI — XXVIII.; ſolche von Halbhochöfen bei Cancrin a. a. O. § 194. Schlüter a. a. O. Tab. XXXVII — XLI.; von Floßöfen bei Scopoli Metallurgie. Tab. VII. XIV.; von Schüröfen bei demſelben Tab. XIII.; von Blauöfen bei Cancrin a. a. O. §. 369. Tab. LXVIII — LXX.; von einem Friſchofen bei Lampadius Handbuch. I. §. 347. Tab. II., der übrigens §. 339 — 346. alle dieſe Ofenarten kurz beſchreibt. Ueber Schachtöfen und deren Prozeß überhaupt ſ. m. auch Karſten Grundriß. §. 94 — 129.

5) Das Schmelzverfahren iſt im Allgemeinen daſſelbe, wie bei den Schachtöfen. Da man aber hier zugleich verkalken oder reduciren will, ſo läßt man für den erſteren Zweck, ſobald die Schmelzmaſſe eingeſchmolzen iſt, das Gebläſe ſpielen und zieht beſtändig die Schlacken ab, während man für den anderen Zweck verſchiedene Zuſchläge (Zuſätze) und Kohlenklein auf die Maſſe deckt. Auch hier erkennt man den Gang des Ofens aus den Schlacken, — aus der Flamme, welche durch eine Queeröffnung an der Vorwand (offnen Bruſt) erſichtlich iſt, — in Fällen, wo keine Flamme zum Vorſchein kommen darf (wo mit dunkler Gicht geſchmolzen wird), an den ſich zeigenden kleinen tanzenden blauen Flämmchen, und, wo die Flamme zum Vorſcheine kommen muß (wo mit heller Gicht geſchmolzen wird), nach dem Erſcheinen der Gichtflamme, — aus Schöpfproben, Probeſpänen, dem Fluſſe mit heller Oberfläche (hellem Blicke) u. dgl., und es muß hiernach geholfen werden. Karſten Grundriß. §. 110 folg. §. 142 folg. Lampadius Handbuch. I. §. 351.

6) Dieſe Oefen ſind beſchrieben ſammt dem Schmelzverfahren bei Lampadius I. §. 352 — 375. Schlüter a. a. O. Tab. XLII — LII. Cancrin a. a. O. IX. Bd. I. Abthl. §. 226 — 230. §. 279 — 281. Tab. XLIV — LIII — LXIV. IX. Bd. II. Abthl. §. 441. Tab. I — XIII. Ein Cupuloofen bei Cancrin a. a. O. IX. Bd. I. Abthl. Anhang mit 8 Tafeln und in ſeiner Schrift: Abbildung und Beſchreibung eines neuen Spleiß- und Treibeofens. Halle 1800.

7) Lampadius Handbuch. I. §. 376 — 382. beſchreibt die meiſten davon genauer. Auch finden ſich Abbildungen bei Schlüter Unterricht. Tab. LI. Scopoli Metallurgie. Tab. XIII. folg. und bei Cancrin a. d. angeführten Stellen.

8) Karſten Grundriß. §. 156 folg. Lampadius I. §. 383. Dieſer Letztere beſchreibt ſolche Oefen. Auch findet man Beſchreibungen und Abbildungen bei Scopoli a. a. O. Tab. X. XXIII. XX. Cancrin a. a. O. IX. II. 507. Tab. XV — XXII — XLIII.

9) Da überhaupt dies die Prozeſſe ſind, welche mit den meiſten Metallerzen vorgenommen werden, ſo wird man die beſonderen Verfahrungsarten und Oefen in denjenigen Schriften zu ſuchen haben, welche über die beſondere Hüttenkunde dogmatiſch, hiſtoriſch oder ſtatiſtiſch handeln. Es gehören hierher die Schriften über das Hüttenweſen überhaupt, worunter Lampadius Handbuch das allervorzüglichſte iſt, aber die älteren Schriften wegen der Kupfer nicht entbehrt werden können. Da nun aber Lampadius Keinem, der ſich im allgemeinen und beſonderen Hüttenweſen orientiren will, fehlen darf, ſo iſt es überflüſſig, hier die Literatur zu häufen, weil er ſie (Thl. II. Bd. II. S. 240. Bd. III. S. 402. Bd. IV. S. 340.) mit großer Vollſtändigkeit angegeben hat. Daſſelbe hat übrigens auch Karſten in ſeinem Grundriſſe gethan.

§. 283.

b) Die Amalgamation oder das Anquicken.

Mit der im vorigen §. betrachteten Art der Zugutmachung der Erze ſind alle Behandlungsweiſen derſelben noch nicht erſchöpft. Da ſich die Metalle unter Zutritt von Wärme in Queckſilber auflöſen und, durch daſſelbe kryſtalliſirt, aus der Auflöſung wieder gewonnen werden können, ſo hat man, namentlich bei Gold und

Silber, die Verbindung dieſer Metalle auf mechaniſch-chemiſchem Wege (die Amalgamirung, das Anquicken) benutzt, um ſie auszubringen. Das mechaniſch anhängende Queckſilber kann durch mechaniſche Mittel, — das chemiſch als Kryſtalliſationsqueckſilber mit demſelben verbundene aber nur durch Deſtillation von demſelben getrennt werden. Auf dieſen Umſtänden beruhen die Vorgänge bei der Amalgamation, von welcher es ältere [1]) und neue Methoden gibt, unter welchen lezteren beſonders die ſächſiſche [2]) die meiſten Vorzüge hat. Ihre Hauptvorgänge ſind folgende. Man unterſcheidet 1) die Vorarbeiten: Nachdem die Silbererze gepocht und gewaſchen ſind, werden ſie geröſtet, und da nur das gediegene Silber im Erze ſich geradezu in Queckſilber auflöst, ſo muß durch einen Zuſchlag das vererzte Silber möglichſt rein gemacht werden, und dies geſchieht durch Röſten mit 10% Kochſalz [3]). Hierauf wird das geröſtete Silbererz in einer eigenen Siebmaſchine geſiebt, theils um die zuſammenhängenden Erz-, Salz- und Ziegelmaſſen herauszubekommen, damit man ſie zerſchlagen und noch einmal mit 3% Kochſalz vermiſcht röſten könne, theils um die Sorten des Erzes nach der Feinheit (Siebgrobes, -Mittleres und -Feines) zu unterſcheiden [4]). Das nach dem Sieben übrig bleibende Allergröbſte heißt man Röſtgröbe. Nach dem wird das Sieberz gemahlen, weil die Vollkommenheit des Anquickens von der Feinheit deſſelben abhängt. Man hat dazu eigene Mühlen [5]). 2) Das Anquicken ſelbſt, welches in wagerechten, um ihre Axe ſich drehenden Fäſſern geſchieht, in denen man zuerſt Erz mit Waſſer zu einem Brei vermengt, dann das Queckſilber nachgießt und dazu noch neue geſchmiedete Eiſenplatten gibt. Dabei entſteht eine Wärme bis zu 30—35° Reaum. [6]). 3) Die Nacharbeiten, welche darin beſtehen, daß man zuerſt das amalgamhaltige Queckſilber abläßt, in zwillichene Preßſäcke bringt, um das als Lauge dabei befindliche Queckſilber wegzupreſſen und den Amalgamrückſtand bis zur Deſtillation aufzubewahren, und dann die Rückſtände in den Fäſſern verdünnt und zum Verwaſchen in eigene Waſchbottiche bringt, in denen das Waſchen durch Mechanismus geſchieht [7]). Hat man ſo alles Amalgam erhalten, ſo wird es deſtillirt und zwar nach unten, wobei ſich das Queckſilber vom Silber trennt und in ein mit Waſſer gefülltes Gefäß tröpfelt. Das ſo gewonnene Silber iſt ungleich haltbar, und um es zu proben, nimmt man mit ihm das Eiſenſchmelzen vor, indem man es in Fluß bringt und davon eine Probe nimmt. Die noch folgenden Prozeſſe ſind Schmelprozeſſe.

1) Dieſe ſind beſchrieben bei Lampadius Handbuch. I. §. 393—401. Karſten Grundriß. §. 884—889. Man weiß, daß ſchon a. 1571 Velasco in Amerika die Amalgamation anwendete, daß dieſe durch Alonſo Barba a. 1640 weſentlich verbeſſert wurde, und daß die Amalgamation der Alten oder Amerikaner ohne Waſſer, oder mit Waſſer ohne künſtliche Wärme, oder mit Waſſer durch künſtliche Wärme geſchah.

2) Die neue oder europäiſche Amalgamation iſt entweder warm in kupfernen Keſſeln, oder kalt in ſtehenden Holzcylindern, oder kalt in beweglichen Fäſſern, welche leztere Art die beſte, übliche und in Freiberg angewendete iſt. Lampadius Handbuch. I. Thl. §. 402 folg. II. Thl. I. Bd. S. 116—355. Karſten Grundriß. §. 890. Winkler, die europäiſche Amalgamazion der Silbererze. Freiberg 1833. Prechtl Encyclopädie. I. S. 248.

3) Da man nur Silbererze in Gangarten (dürre Silbererze) und in Schwefelkies (kieſige Silbererze) daſelbſt anquickt, ſo will man hiermit den Schwefel in den Kieſen oxydiren, damit ſich Schwefelſäure bilde, welche das Kochſalz zerlegt, wobei ſalzige Säure frei wird, wovon ein Theil an den Silberkalk übergeht, der durch die Röſtung aus den Erzen befreit wurde. Die Hauptproducte der Röſtung ſind ſo Glauberſalz und Hornſilber.

4) Bei Lampadius Handbuch I. Thl. §. 407. Tab. C. iſt eine ſolche Maſchine beſchrieben und abgebildet.

5) Eine ſolche Mühle iſt abgebildet und beſchrieben bei Lampadius a. a. O. §. 408. Tab. D

6) Das Eiſen, die ſalzige Säure des Hornſilbers an ſich ziehend, verhindert die Auflöſung des Queckſilbers Die Beſchreibung und Abbildung eines Anquickſaales mit allem Zugehör findet man bei Lampadius a. a. O. §. 409. Tab. E.

7) Auch dieſe Einrichtung iſt dargeſtellt von Lampadius a. a. O. §. 410. Tab. C.

II. Das Siedwerksweſen.

§. 284.

1) Die Alaunſiederei.

Die Siedwerke haben das Eigenthümliche, daß ſie eine Kryſtallbildung aus einer Flüſſigkeit bezwecken, in welcher auf künſtlichem oder auf natürlichem Wege irgend ein Salz aufgelöst enthalten iſt. Die Flüſſigkeit nennt man in jenem Falle Lauge, in dieſem aber Soole. Es gehört hierher die Alaun-, Vitriol-, Salpeter- und Salzſiederei.

Der Alaun kommt in den Alaunerzen, nämlich als natürlicher Alaun, Alaunſtein, Alaunſchiefer und Alaunerde vor. In Italien wird derſelbe (römiſcher Alaun) aus Alaunſtein, ſonſt aber aus dem Alaunſchiefer und der Alaunerde bereitet [1]. Das gewonnene Alaunerz wird geröſtet (§. 281.) und verwittert, und es bildet ſich ſo durch Einfluß von Luft, Waſſer und Wärme ſchwefelſaures Eiſen (Eiſenvitriol) und ſchwefelſaure Thonerde [2]. Nach dieſer Operation wird das ſo veränderte Erz ausgelaugt, d. h. in Waſſer aufgelöst. Dieſes Auslaugen geſchicht entweder auf Halden (Haufen) oder in Sümpfen (in die Erde befeſtigten

Laugkäſten) oder in Laugbottichen [3]. Die Lauge zieht man hierauf ab und bewahrt ſie in ſogenannten Rohlaugenſümpfen (Käſten obiger Art) bedeckt auf, bis ſie ſich aufgeklärt hat. Iſt ſie aber, wie man ſich durch Aräometer überzeugen kann, zu ſchwach, dann läßt man ſie vorher noch länger unter Fortſetzung des Umrührens mit Stangen auf dem Erze ſtehen, oder gießt ſie noch einmal auf eine zweite Erzmaſſe (Verdoppeln der Lauge). Dieſe Lauge heißt nun ſchwach, weil ſie nur etwa 8% Salztheile hat, und muß, um gar zu werden, verſotten werden, bis ſie 33% Salztheile gelöst enthält. Dieſes geſchieht in metallenen Pfannen (meiſtens von gegoſſenem oder geſchlagenem Blei), welche entweder von unten und ſeitwärts, oder von oben, indem die Flamme über ſie hinſtreicht, oder ſo geheizt werden, daß ein Ofen ſich in dem inneren Raume der Pfanne befindet [4]. Die ſo weit abgedampfte Lauge muß geklärt werden, und dies geſchieht durch das Sedimentiren auf den Sedimentir- oder Schlammkäſten (von Holz, länglichviereckig, und unter den Pfannen angebracht), indem ſich in dieſen der Schlamm niederſetzt. Die klare Lauge wird nun abgezogen und in die Präcipitir- (Rüttel-) Käſten gebracht, um daſelbſt mit Kali oder Ammoniak präcipitirt zu werden [5]. So wird das Alaunmehl niedergeſchlagen, und nachdem die darüber ſtehende Mutterlauge abgezogen iſt, herausgenommen, um verwaſchen (§. 280.) zu werden, wobei ſich das reine Mehl niederſetzt, und ſeine frühere graugrüne Farbe mit der weißen, den Vitriolgeſchmack mit dem alaunartigen vertauſcht [6]. Dieſes Alaunmehl kommt jetzt in eine Pfanne (Wachspfanne) mit 40% ſeines Gewichtes Waſſer, wird unter Siedhitze aufgelöst und als Auflöſung in die Wachsfäſſer gegoſſen, wo ſich der Alaun in ſchwarzen und weißen Kryſtallen anſetzt. Dieſe Letzteren werden in Stücke zerſchlagen, noch einmal verwaſchen, dann getrocknet und verpackt [7].

1) Lampadius Handbuch. I. §. 416. II. Thl. III. Bd. S. 338 folg. Hermbſtädt Technologie. II. §. 605. Poppe, Handbuch der Technologie. IV. 198. *Monnet,* Traité de la vitriolisation et de l'alunation. Amsterdam et Paris 1769. 12. Ries, praktiſche Abhandlung von der Zubereitung des Alauns. Marburg 1785. Prechtl Encyclopädie. I. 195 — 216. Gmelin techniſche Chemie. I. 154. Cancrin IX. III. §. 609.

2) Denn der darin enthaltene Schwefel geht eine ſtärkere Verbindung mit dem Eiſen ein und bildet ſo einfach geſchwefeltes Eiſen, welches den Sauerſtoff des Waſſers an ſich zieht und zu ſchwefelſaurem Eiſenoxydul (Eiſenvitriol) wird, während der Waſſerſtoff als Gas entſteigt. Dieſes ſchwefelſaure Eiſenoxydul, längere Zeit der Verwitterung ausgeſetzt, zieht noch mehr Sauerſtoff aus der Luft an, und wird ſo zu rothem Eiſenoxyd umgewandelt; dieſes aber läßt einen Theil ſeiner Säure fahren, und die ſo frei gewordene Schwefelſäure verbindet ſich mit der

Thonerde zu ſchwefelſaurer Thonerde. Die Effloreszenz beim Verwittern iſt ſchwefelſaure Thonerde (Alaunblüthe).

3) Beſchreibung davon bei Lampadius a. a. O. §. 418 u. 419.

4) Lampadius. I. §. 422 folg.

5) Als ſolche Zuſätze gebraucht man Holzaſchenlauge, oder gefaulten menſchlichen Urin, oder in Waſſer gelöstes ſalzſaures Kali (Chlorkali), oder ſo gelöstes ſchwefelſaures Kali. Das ſalzſaure Kali zerſetzt das mit der ſchwefelſauren Thonerde gemengte ſchwefelſaure Eiſen. Die frei werdende Schwefelſäure geht zum Kali und es entſteht ſchwefelſaures Kali, das Chlor (die Salzſäure) verbindet ſich mit dem Eiſenoxyd zu Chloreiſen, und dieſes bleibt gelöst zurück. Da aber der Alaun nur in 18 Theilen Waſſer bei mittlerer Temperatur ſich auflöst, ſo kann er in der concentrirten Lauge nicht mehr gelöst bleiben, ſondern ſcheidet ſich vom Chloreiſen.

6) Das in das Geſümpfe ablaufende Waſſer, welches neben Unreinigkeit auch noch Alauntheile enthält, wird dann ſpäter mit neuer Lauge wieder verſotten.

7) Künſtlich bereitet man auch den Alaun, indem man Thonerde, Schwefelſäure und Kali mit einander verbindet. Dieſe Erfindung haben Chaptal und Curaudau gemacht. Man ſ. darüber *Bergmann*, De Confectione aluminis, in ſeinen Opuscul. phys. chem. I. 279. Lampadius, Sammlung chem. Abhandl. III. 95. *Robinson*, Process of making Alum, in Repertory of Arts and Manufactures IV. 364. *Chaptal*, Observations sur l'alun, in den Annales de Chymie III. 46 Chaptal, Ueber die Bildung des kryſtall. Alauns, in ſeinen Anfangsgründen der Chemie, überſetzt von Wolf. Königsberg 1792. II. 70. Curaudau in den Annales de Chymie. XLVI. 218. Gehlen Journal der Chemie. III. 435.

§. 285.

2) Die Vitriolſiederei.

Vitriol im beſonderen Sinne nennt man diejenigen Salze, welche aus einer Verbindung von Schwefelſäure und Eiſen-, Kupfer- oder Zinkoxyd hervorgegangen ſind und hiernach Eiſen-, Kupfer- oder Zinkvitriol genannt werden. Jener iſt von hellgrüner, der Andere von blauer, und der Lezte von gelblich weißer Farbe. Den Erſten bereitet man, obſchon er auch natürlich gediegen angetroffen wird, aus Eiſenkies; den Zweiten aus Kupferkies und den Dritten aus Zinkerz. Das Verfahren bei ihrer Bereitung hat nicht blos unter ſich keine weſentliche Abweichung, ſondern ſtimmt auch mit der Alaunſiederei ſehr überein [1]). Man entzieht den Erzen zuerſt durch Röſtung einen Theil ihres Schwefels [2]). Um dieſelben zu vitrioliſiren, verwittert man ſie in Halden, unter Einſprengung von Waſſer, an der Luft, bis ein Salz effloreszirt. Die verwitterten Kieſe werden, wie die Alaunkieſe, ausgelaugt, und zwar in der Regel in Laugekäſten oder Bottichen (Trekbütten, von dem niederſächſiſchen Worte austreken = ausziehen), welche treppenförmig übereinander liegen oder ſtehen. Alle werden mit Kies gefüllt, der Kies im oberſten mit Waſſer begoſſen, die unter Umrühren gebildete Lauge auf den Kies im zweiten, dritten Kaſten oder Bottich u. ſ. w. abgelaſſen, bis ſie geſättigt iſt. Hierauf wird die Lauge geläutert oder geklärt, alsdann verſotten [3])

und darnach zum Kryſtalliſiren in Wachskäſten gebracht, welche mit Holzſtäben durchſtochen ſind. Nach geſchehener Kryſtalliſation wird die Mutterlauge (Salzlauge) hinweggenommen, der Kryſtall abgeſchlagen, zum Trocknen auf Horden gelegt, und wenn jenes geſchehen iſt, verpackt.

1) *Monnet* Traité (ſ. §. 284. Note 1.). Schlüter, Unterricht von Hüttenwerken. S. 597. Cancrin, Berg- u. Salzwerkskunde. Bd. IX. Abthl. III. §. 582. Beckmann, Beiträge zur Oekonomie und Technologie. IV. und V. Ferber, Beiträge zur Mineralgeſchichte verſchiedener Länder. I. Band (Mitau 1788). Beckmann, Von der Verfertigung des Kupfervitriols bei Lyon, in ſeinen Beiträgen. Bd. VI Demachy Laboratorium im Großen. Bd. II. S. 207 (Leipzig 1784). Lampadius Handbuch. I. §. 416. II. Thl. III. Bd. S. 297. Deſſelben Sammlungen chem. Abhandl. Bd. I., Bergmänniſches Journal. 6r Jahrg. II. Bd. 290. I. Bd. 560. Tromsdorff, Journal der Pharmacie. I. Band. 2s Stück. S. 117.

2) Entweder im Schwefeltreibofen, in welchem Röhren von gebranntem Thone oder von Gußeiſen nebeneinander liegen, von der einen Seite, wo ſie mit den Kieſen gefüllt werden, mit Stöpſeln verſchloſſen ſind, und an der anderen ſich verengern und den verflüchtigenden Schwefel in eine Vorlage führen, — oder auf dem Röſtheerde, wo die Kieſe pyramidaliſch aufgeſchichtet, mit Lehm umgeben und oben mit einer Decke von Geſtübe (§. 282. N. 1.) zugemacht ſind, welche mit halbkugelförmigen Vertiefungen verſehen wird, in denen ſich der verflüchtigende Schwefel ſammeln muß, wenn der Haufen von unten angezündet iſt. Hermbſtädt Technologie. II. §. 629. Poppe Handbuch der Technologie. II. S. 218.

3) Man verhindert die Trennung des Eiſenoxyds und erhöht den Gewinn des reinen (kupferfreien) Vitriols, indem man die Lauge in Eiſenpfannen verſiedet und altes oder neues Eiſen in die Lauge bringt. So wird nämlich Kupfer ausgeſchieden.

§. 286.

3) Die Salzſiederei oder das Salinenweſen.

Nicht die bergmänniſche Gewinnung, ſondern blos die Bereitung des Kochſalzes aus der Soole iſt Gegenſtand dieſes Zweiges der Gewerkslehre [1]). Das Kochſalz iſt im Seewaſſer und in den eigentlichen Salzſoolen enthalten, und aus dieſen muß es gewonnen werden. Man gewinnt das Seeſalz entweder durch Abdampfen des Meerwaſſers an der Sonnenwärme in heißem Klima in flachen Vertiefungen, am beſten im Thonboden, und mit Mauern umgeben [2]), oder durch Abdampfen deſſelben am Feuer in länglichen 2—4 Fuß tiefen ſchmiedeeiſernen Pfannen [3]). Die Gewinnung des Soolenſalzes aber, welche in Deutſchland ſchon am längſten geübt und am paſſendſten iſt, erheiſcht einen anderen Prozeß und andere künſtlichere Einrichtungen. Die Soole iſt, ſo wie ſie gefördert wird, von verſchiedenem Salzgehalte [4]), aber ſie enthält mehr oder weniger Kohlen-, Schwefel-, Hydriod- und Hydrobromſäure, Kali, Kalk, Bitter-, Alaun- und Kieſelerde, Eiſenoxyd, Eiſenoxydul, erdharzige Subſtanzen, organiſche Materie u. dgl. mehr. Aber alle dieſe Theile ſind neutraliſirt, nämlich ſchwefelſaures

Natron, Kalk und Bittererde, kohlenſaurer Kalk und Bittererde, ſalzſaurer Kalk, Bitter-, Alaunerde und Eiſen, obſchon alle dieſe Salze nicht zugleich darin vorkommen können, da ſich manche davon zerſetzen [5]). Man prüft die Soole auf ihren Gehalt vermittelſt mancher Reagentien, und behandelt ſie, wenn ſie gereinigt iſt, auf Salz. Iſt ſie nämlich ſchon concentrirt genug, ſo daß ſie mit Vortheil verſotten werden kann, ſo kommt ſie ſogleich zum Verſieden. Iſt ſie aber noch zu ſchwach dazu, ſo hat man zwei Mittel, ſie zu concentriren, nämlich man löst entweder bis zu ihrer Sättigung in ihr noch Steinſalz auf oder man wendet die Gradirung an, d. h. die Concentrirung durch freie ſich ſelbſt überlaſſene Verdünſtung und Gefrieren. Bei freiem Luftzutritte verdampft die Soole noch mehr als das Waſſer durch bloße Verdünſtung unter dem Siedpunkte. Daher geſchieht dieſes Verdünſten entweder in der gewöhnlichen Luft oder in der Kälte oder in der Sonnenwärme [6]). Die Luftgradirung iſt die gewöhnliche und man hat davon zwei Hauptarten, nämlich die Dorngradirung und Pritſchen- oder Dach- oder Tafelgradirung [7]). Bei jener läuft die Soole über Wände von Reiſig, und bei dieſer über verſchieden große ſchiefe dachförmige Ebenen von Brettern. Das Wichtigſte iſt dabei, der Luft eine möglichſt große Oberfläche darzubieten. Daher geht die Soole bei der lezteren Gradirmethode von einer ſchiefen Ebene auf die andere, und bei der erſteren, die hier beſchrieben werden ſoll, von einer Dornenwand auf die andere. Die Dornengradirhäuſer ſind ſtockwerks- oder pyramidenförmig auf einander errichtete, möglichſt dem Windzuge dargebotene, aus Reiſig verfertigte, etwa 14—24 Fuß hohe Wände, auf welche ſtufenweiſe, zuerſt auf die oberſte, von dieſer auf die zweite u. ſ. w., die Soole herabrieſelt, nachdem ſie durch irgend eine Waſſerkunſt ſo hoch gehoben iſt [8]). Unter dem Dache des Gradirhauſes iſt ein Soolenbehälter (Tropfkaſten) angebracht, aus dem ſie durch Hahnen in Rinnen, welche ſie auf die Wände leiten, läuft, bis ſich dieſelbe endlich in einem allgemeinen Sammelkaſten befindet, den man Baſſin, Hälter oder Sumpf nennt [9]). Man wiederholt die Gradirung, bis die Soole concentrirt genug iſt, um verſotten zu werden, aber nicht bis zur völligen Concentrirung, weil in dieſem Falle zu viel durch mechaniſches Fortreißen vermittelſt des Windes und durch Angefrieren an das Reiſig verloren gehen würde [10]). Die gradirte Soole iſt ſiedwürdig, wenn ſie 24löthig (in 100 Thln. Soole 24 Thle. Salz haltend) oder auch ſchon, wenn ſie 16pfündig (d. h. im Kubikfuße Soole 16 ℔ trockenes Salz haltend) iſt.

1) Zur Literatur: K. C. Langsdorf, Vollſtändige Anleitung zur Salzwerkskunde. Altenburg 1784 — 1796. V Thle. in 4. Deſſelben neue leichtfaßliche Anleitung zur Salzwerkskunde. Heidelberg 1824. (Letzteres Werk iſt hauptſächlich in halurgiſch-geognoſtiſcher und bergmänniſcher, das Erſtere vorzüglich wegen des eigentlichen Salinenweſens bemerkenswerth.) J. W. Langsdorf, Einleitung zur Kenntniß in Salzwerksſachen. Frankfurt a. M. 1771. Deſſelben Ausführliche Abhandlung von Salzwerken. Gießen 1781. J. W. und K. C. Langsdorf, Sammlung praktiſcher Bemerkungen und Abhandlungen für Freunde der Salzwerkskunde. Altenburg 1785 — 96. III Thle. Hermbſtädt Technologie. II. §. 642. Poppe, Handbuch der Technologie. II. Abthlg. S. 326. Cancrin, Berg- und Salzwerkskunde. Bd. X. Browning Kunſt, Küchenſalz zu bereiten, v. Heun. Leipz. 1776.

2) Das Meerſalz heißt auch Bay- oder Boyſalz. Auf dieſe in Frankreich und Spanien übliche Weiſe wird das Waſſer concentrirt und hierauf in große flache Kaſten gepumpt, wo es ſich kryſtalliſirt, und die, ſchwefelſaure Bittererde haltende, Mutterlauge zurückläßt. Solches Salz iſt aber immer noch wegen ſalzſaurer Bittererde unrein. Auch laugt man in Frankreich den ſalzigen Meerſand aus und verſiedet die Lauge in Bleipfannen.

3) Dieſe Methode iſt in England und Holland gebräuchlich. Die Pfannen ſind 55 Fuße lang, 35 Fuße breit und 2 — 4 Fuße tief. Dies Verfahren iſt im Ganzen daſſelbe, welches im folgenden §. beſchrieben wird.

4) Die kürzeſte Methode, den Gehalt (die Löthigkeit) zu prüfen, iſt a) die hydroſtatiſche Abwägung und der Gebrauch des Aräometers (der Salzwaage, Salzſpindel). b) Sicherer iſt das Abdampfen einer gewiſſen Quantität der Soole bis zur völligen Trockenheit, das darauf folgende Digeriren des Rückſtandes mit dem ſechsfachen Gewichte von Alcohol, um die zerfließlichen Salze hinwegzubringen, und endlich das Auflöſen des dermaligen Rückſtandes mit Waſſer, wornach blos der Gyps ungelöſt zurückbleibt. Nach geſchehener Kryſtalliſirung hat man aber das Salz nicht immer rein, ſondern öfters noch mit Glauberſalz und ſchwefelſaurer Talgerde vermiſcht, falls dieſe in der Soole waren. Daher thut man beſſer c) wenn man die Quantität der Soole mit einer Auflöſung von eſſigſaurem Baryt fällt, wodurch alle ſchwefelſauren Salze, die darin ſind, niedergeſchlagen werden, — dann die Flüſſigkeit über dem Niederſchlage hinwegnimmt, abdampft, den trockenen Rückſtand mit Alcohol digerirt, der das eſſigſaure Natron, den eſſigſauren Kalk, die ſich durch den früheren Prozeß gebildet hatten, auflöst, und das reine Kochſalz, blos mit Erdetheilen gemengt, zurückläßt, — und endlich dieſen Salzrückſtand, um ihn von den Erden zu trennen, auflöst, und dieſe Salzauflöſung wieder abdampft. — Ueber den Gehalt der Soole haben wir Tabellen von Lambert (Lambert in der Histoire de l'Académie des sciences de Berlin. Tom. XVIII. Anno 1762. pag. 27. Wild Beiträge zur Salzkunde. Winterthur 1784. Langsdorf Vollſtändige Anleitung. V. S. 37. I. 47. Hermbſtädt Technologie. II. §. 647.), von Dommes (Hermbſtädt Technologie. II. §. 649.), von Watſon (Philosophical Transactions. Vol. LX. pag. 325. Langsdorf Vollſtänd. Anleitung. V. 48. I. 48. Deſſen Leichtfaßliche Anleitung. S. 15. Beckmann Technologie. S. 343.), von Wild (in ſeiner oben angeführten Schrift, — bei Langsdorf Vollſtändige Anleitung. V. S. 38.), von Biſchoff (Gilbert Annalen der Phyſik. XXXV. 1810. S. 311. Langsdorf Leichtfaßliche Anleitung. S. 13. Karſten Archiv für Bergbau und Hüttenweſen. XI. S. 211.) und von Langsdorf (a. a. O.), welcher die älteren verbeſſert und neu berechnet hat. Allein auf den Salinen ſelbſt hat man verſchiedene Gradirungen, z. B. jene zu Reichenhall (Langsdorf Leichtfaßliche Anleitung. S. 14.), eine andere zu Montiers im Tarentkreiſe (Dingler polytechn. Journal. XXXIV. 70.) u. dgl.

5) Z. B. das ſchwefelſaure Natron und der ſalzſaure Kalk. S. auch Langsdorf Leichtfaßliche Anleitung. S. 22 folg. Deſſelben Vollſtänd. Anleit. S. 57.

6) Die Eisgradirung bezweckt, der Soole durch das Gefrieren von ihrer Wäſſerigkeit etwas zu entziehen. Die Sonnengradirung wird in ſüdlichen Ländern, wie ſchon geſagt, auch bis zur völligen Salzbildung fortgeſetzt. Auch in Deutſchland iſt ſie ſchon angewendet worden. Senf Verſuche über den Erfolg verſchiedener

Ausdünſtungsarten des Waſſers aus Salzſoole in Gren's Journal der Phyſik. VIII. 84. 351. und Hermbſtädt in den Mémoires de l'Académie des Sciences de Berlin, an. 1803. pag. 91. Langsdorf Vollſtändige Anleitung. I. 99. 111. Nacherinnerung S. VII. und Thl. V. S. 137. Deſſelben Leichtfaßliche Anleit. S. 542. 545.

7) Langsdorf Leichtfaßliche Anleitung. S. 547. Vollſtändige Anleitung. I. 125. IV. 80. V. 140. Die Dornengradirung heißt man auch Tröpfelgradirung und Leckwerke.

8) Man ſ. über die angewendeten Waſſerkünſte Langsdorf Vollſtänd. Anleit. I. 229—372. V. 178. Leichtfaßl. Anleit. S. 568.

9) Die Wände ſind auf Gerüſte geſtellt, indem das Reiſig um jene herum geflochten wird, nachdem es mit einer eigenen Schneidmaſchine dazu hergeſchnitten iſt. Auf dieſelben fließt das Waſſer durch Einſchnitte aus den Gerinnen. Man muß ſuchen, ſie nach dem Winde zu richten, wenn die Gradirung regelmäßig fortgehen ſoll. Dazu hat man eine Vorrichtung, Geſchwindſtellung genannt, wodurch, wenn ſich der Wind dreht, die Soole auf die andere Seite der Wände geleitet wird. Dieſelbe beſteht entweder aus einem Geſtänge, das die Rinnen bewegt und beliebig unter die Hähne leitet, oder aus einem Haupthahne, durch deſſen Oeffnung allen kleineren (Tropfhähnen) die Soole zugeführt wird.

10) Bei großer Kälte und ſtarkem Winde iſt darum dieſe Tröpfelgradirung nicht ſehr vortheilhaft, weil leicht ein Verluſt von $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ durch jene Umſtände bewirkt wird. Am Reiſig ſetzt ſich immer ein unreines Salz (Leckſalz, Leck- oder Dornſtein), beſtehend aus ſchwefelſaurem und kohlenſaurem Kalke mit Kochſalz und kohlenſaurer Bittererde vermiſcht, an. In den Sümpfen aber ſetzt ſich ein Schlamm (Zunder, eigentlich aber Sinter) an, der aus denſelben Beſtandtheilen und Eiſenoxyd beſteht.

§. 287.

Fortſetzung.

So weit zugerichtet kommt die ſiedwürdige Soole in die Siedhäuſer (Salzkothen), um dort in Pfannen verſotten zu werden. Die Siedpfannen ſind von Eiſenblech, und die Böden daran ſtärker als die Wände, dabei aber von verſchiedener Größe [1]). Entweder hängen ſie an Ringen in großen Hacken oder ſie ſind eingemauert, und zwar in einer ſchiefen Lage nach der Vorderſeite des Heerdes. Sie werden von verſchiedenen Brennmaterialien geheitzt, und hiernach richtet ſich auch der Bau des Heerdes [2]). Ueber ihnen ſteht aber ein pyramidiſcher Fang (Schwaden-, Dunſt- oder Brodenfang) zur Abführung der beim Verſieden aufſteigenden Waſſerdämpfe. Beim Verſieden ſelbſt haben die Salzwirker (Haloren) drei Hauptgeſchäfte, wofür man nicht ſelten auch drei verſchiedene Pfannen hat, obſchon man mit zweien auch ſchon ausreicht. Zuerſt wird die Soole in der Wärmepfanne, die ganz angefüllt wird, erwärmt, und, wenn das Geſchäft beginnt, auch zugleich die darunter angebrachte Sied- oder Störpfanne geſpeist. Die Heitzung beginnt unter der Lezteren, weil die hier ſchon benutzte Hitze noch hinreicht, der Wärmepfanne die gehörige Temperatur zu geben. Das Verdampfen geht in der

Siedpfanne vor ſich, und in demſelben Verhältniſſe wird aus der Wärmepfanne nachgegoſſen, bis endlich zufolge des Siedens ſich eine Salzhaut auf der Oberfläche der Soole in der Siedpfanne bildet [3]). Jetzt ſagt man, die Soole ſei gar, und ſchreitet zum Soggen (Soogen, Soken) derſelben. Dies geſchieht entweder in der dritten (Soggenpfanne) oder in der Siedpfanne, und beſteht in dem allmäligen Abdunſten der Soole bei mildem Wärmegrade, ſo daß ſie nie zum Sieden kommt. Die erſte Haut fällt kryſtalliniſch zu Boden, es folgt ihr eine andere, eine dritte, vierte u. ſ. w.; bis dies aufhört, wird das Feuer noch unterhalten und dann entfernt [4]). Dieſes geſoggte Salz nimmt (wirkt) man mit ſchaufelförmigen Inſtrumenten (Soggenſtiel) aus der Pfanne. Man füllt es in Weidenkörbe und läßt es oberhalb der Pfanne darin abtropfen, bis es trocken genug iſt, um in die ſogenannte Trockenkammer zum völligen Abtrocknen gebracht werden zu können, wo mit warmer Luft geheizt wird [5]).

1) Länger als 72 Fuße rhein. ſollen ſie nach Langsdorf nicht ſein und ſchon 32 Fuße ſind eine bedeutende Länge, ebenſo ſoll auch ihre Breite nicht über 20 rheinl. Fuße betragen. Die gewohnlichen Siedpfannen ſollen aber nicht über 20 Zolle rheinl. tief ſein. Die Pfannen zum Kryſtalliſiren ſollen 16 — 20 Fuße lang, 8 — 12 Fuße breit, aber an der tiefſten Stelle 30 Zolle tief ſein. Als eine zum Sieden und Kryſtalliſiren brauchbare empfiehlt Langsdorf eine ſolche von 20 Fußen Länge, 17 Fußen Breite und 14 Zollen Tiefe für 24löthige Soole; die Größe einer ſolchen Pfanne ſoll überhaupt mit der Löthigkeit der Soole in umgekehrtem Verhältniſſe ſtehen. (Langsdorf Vollſtändige Anleitung. III. 375. 582. V. 231 folg. Leichtfaßliche Anleitung. S. 619) Hermbſtädt (Technologie. II. §. 655.) will als beſte Dimenſion 28 Fuße Länge, 26 Fuße Breite und 16 Zolle Tiefe, oder 16 Fuße Länge, 12 Fuße Breite und 14 Zolle Tiefe erprobt haben. Ueber Verbeſſerung der Pfannen ſ. m. auch Dingler polytechn. Journal. XXX. 63.

2) Man verſieht, wenn auch mit Steinkohlen, Braunkohlen und Torf geheizt werden ſoll, denſelben mit einem Roſte, Luftzuge und Aſchenheerde. Ueber die Wahl des Brennmaterials ſ. m. Langsdorf Vollſtändige Anleitung. I. 438. Deſſelben Leichtfaßliche Anleitung. S. 599.

3) Man ſetzt hier auch oft Ochſenblut, Eiweiß, oder Milchſchleim bei, um die durch Unreinigkeit entſtehende Trübung der Soole als Schaum wegzuziehen. Das hier ſchon gebildete feine Salz nennt man auch Treibſalz; um es in größeren Kryſtallen zu bilden, muß man die Soole in größerer Ruhe bei gelinderer Wärme abdampfen. Eine verbeſſerte Methode des Abdampfens von Furnival iſt beſchrieben bei Dingler polytechn. Journal XLIII. 26. Eine ſolche von Johnſon ebendaſelbſt. XXXI. 36., eine andere von Braithwaite und Ericſſon daſelbſt. XLI. 233. In der Siedpfanne ſetzt ſich auf dem Boden eine ſteinige Maſſe von ſchwefelſaurem Kalke, Glauberſalz und Kochſalz feſt, welche man Pfannenſtein nennt; der darüber liegende Ueberzug von Salz wird Branntſalz genannt, und die rückſtändige nicht mehr kryſtalliſirbare Flüſſigkeit heißt Mutterlauge.

4) Dieſes ſo gebildete Salz iſt größer als das andere und heißt Soggſalz. Man ſ. über die Siedarbeiten Langsdorf Vollſtändige Anleitung. I. 424. IV. 59. Deſſelben Leichtfaßliche Anleitung. S. 653.

5) Ueber Anlage der Trockenkammern ſ. Langsdorf Vollſtändige Anleitung. I. 391. 455. V. 253. Deſſelben Leichtfaßliche Anleitung. S. 665.

III. Die Metallverarbeitung.

§. 288.

1) Die Meſſingbereitung.

Das Meſſing wird aus Zink und Kupfer bereitet. Der Zink kommt nämlich in der Natur entweder in Verbindung mit Sauerſtoff, als Galmey und Zinkſpath, oder metalliſch geſchwefelt, als Blende, vor. Der Beiſatz von Zink zu Kupfer macht das Leztere gelb, geſchmeidig und vom Sauerſtoffe der Luft weniger affizirbar[1]. Eine Metallcompoſition dieſer Art iſt das bekannte Meſſing, deſſen Verfertigung der Gegenſtand ſehr bedeutender Gewerke iſt[2]. Man reinigt nämlich den Galmey auf mechaniſchem Wege (Handſcheiden, Pochen, Verwaſchen, §. 280.) von allem Fremdartigen, und bringt ihn dann, um das in ihm enthaltene Waſſer und die Kohlenſäure aus demſelben zu entfernen, in einen Röſtofen, glüht ihn und macht ihn unzuſammenhängend. Er verliert an Gewicht dadurch 10—12% und ſein Volumen ſteigt dagegen um 33%. Hierauf pocht oder mahlt man ihn fein und läßt ihn durch das Sieb gehen. Je reiner das Kupfer iſt, deſto beſſer wird das Meſſing, man nimmt daher vom reinſten Garkupfer und zerkleinert daſſelbe, entweder indem man die Kupferſcheiben mit Scheermaſchinen verſchneidet, oder aber indem man daſſelbe in Tiegeln ſchmilzt und granulirt, d. h. körnt. Die Kohle, welche zur Verwandlung des Kupfers in Meſſing und zur Desoxydirung des Zinkkalkes nöthig iſt, wird ebenfalls gepocht oder gemahlen und geſiebt. Dieſe drei Ingredienzien bringt man in thonenen Tiegeln in einen Windofen[3]; nachdem man die Kohle angefeuchtet und mit dem Galmey vermengt hat, füllt man mit dieſem Gemenge und Kupfer ſchichtenweiſe die Tiegel auf und gibt obenauf noch eine Decke von Kohle[4]. Die Tiegel müſſen gleichviel gleiches Material und gleiche Größe haben. Man ſtellt in der Regel ſechs gefüllte und in der Mitte derſelben einen leeren in einen Kreis um den Roſt. Dann füllt man den Ofen mit Kohlen, ſo daß die Tiegel 3—4 Zolle hoch bedeckt ſind, wirft glühende Kohlen darauf, wartet bis die Kohlen entzündet ſind, füllt hierauf den Ofen ganz mit Kohlen aus und ſchließt die obere Oeffnung deſſelben. So bleibt der Ofen, bis das Abgebranntſein der Kohlen einen neuen Zuſchub an Lezteren nöthig macht, wobei oben wieder geöffnet werden muß. Iſt auch dieſe zweite Zulage abgebrannt, dann iſt auch das Meſſing gebildet, und ſeine fernere Behandlung hängt davon ab, ob daſſelbe Guß- oder Stückmeſſing geben ſoll. Im erſten Falle hebt man

den mittleren leeren Tiegel aus dem Ofen und ſetzt ihn ſogleich neben der Oeffnung des Ofenſchachtes in eine lange, breite, tiefe, viereckige Grube. Jetzt nimmt man auch die vollen Tiegel Einen nach dem Anderen heraus, und gießt ſie in dieſen leeren aus, auf welchem dann die Schlacke abgehoben und der reine Reſt der Beſchickung zwiſchen glatten ſteinernen Platten in Tafelform ausgegoſſen wird. Um Stückmeſſing zu bilden, hat man keinen leeren Tiegel in den Ofen zu ſetzen, ſondern man gießt die Beſchickung aus den Tiegeln nur in die Grube aus, wovon das Meſſing alsdann, wenn es conſiſtent, aber noch glühend iſt, weggenommen und in Stücke zerſchlagen wird. Der Abfall, welcher aus Kohle und Meſſingkörnern beſteht, und im einen wie im andern Falle ſich bildet, wird hüttenmänniſch verwaſchen, um das bei der nächſten Schmelzung beizuſetzende Meſſing rein zu erhalten.

1) Es bildet ſich ſogar ſchon Meſſing, wenn man blos die Zinkdämpfe auf glühendes Kupferblech ſtreichen läßt oder wenn man das Kupfer mit Kohle und Galmey in verſchloſſenen Gefäßen glüht, d. h. cementirt. (Lampadius Handbuch der Hüttenkunde. Thl. I. §. 438.) Dieſe Bereitungsweiſe findet in den Fabriken des unächten oder leoneſiſchen Goldes Statt. Lampadius a. a. O. II. Thl. III. Bd. S. 175.

2) Zur Literatur: Lampadius a. a. O. Thl. II. Bd. III. S. 174—206. Gallon Kunſt, Meſſing zu machen. Ueberſetzt von Schreber. Leipzig 1766. Beckmann Technologie (5te Aufl.). S. 598. Schauplatz der Künſte. Bd. V. S. 14. Hermbſtädt Technologie. II. §. 817.

3) Die Tiegel ſollen 3—3½ Fuß hoch, oben 2 Fuß weit ſein und ſich nach unten zu verengern. Unten im Ofen ſollen 6—7 Tiegel Platz haben, ohne ſich zu berühren, und erſt ſoll in der Mitte noch Einer geſetzt werden können. Einige Zo[illegible]e oberhalb der Tiegel verengt ſich der Ofen plötzlich zu einer 3 Fuß hohen im[illegible] enger werdenden runden Oeffnung, ſo daß man mit einer Zange die Tiegel aus[illegible]inheben kann. Dieſelbe iſt durch einen eiſernen Deckel ſchließbar, in welchem ſich ein kleines rundes Loch zum Entweichen der Kohlenſäure befindet. Ein unterirdiſcher Kanal leitet den Oefen Luft zu.

4) Die engliſche Beſchickung iſt = 70 Pfd. Kupfer, 19 Pfd. Zink (granulirt) 50 Pfd. Kohlenſtaub. Lampadius räth folgende Beſchickung:

No. I.	= 33⅓ %	Kupfer,	66⅔ %	Galmey.		
No. II.	= 30	„	36	„	„	und 34 % alt. Meſſing.
No. III.	= 40	„	60	„	„	
No. IV.	= 38	„	62	„	„	

Bei der Meſſingfabrication zur Ocker am Unterharze hat man folgende:

Zu Mengepreſſe (beſtes Meſſing) = 60 Pfd. Lauterberger Garkupfer, 80 Pfd. Galmey, 20 Pfd. Kohlenſtaub.

Zu Tafelmeſſing (ordinair. Meſſing) = 35 Pfund Mengepreſſe, 40 Pfund Lauterberger oder Mansfelder Garkupfer, 27 Pfd. Abfallmeſſing, 60 Pfd. Galmey und 25 Pfd. Kohlenſtaub.

Zu Stückmeſſing (ſchlechteſtes) = 40 Pfd. Gekrätzkupfer von Fr. Marien-Seigerhütte, 100 Pfd. Gekrätz von Meſſingmachern, 50 Pfd. Galmey, 10 Pfd. altes Meſſing, 15 Pfd. Kohle.

Lampadius a. a. O. II. Thl. III. Bd. S. 175. 178. 187—191.

§. 289.

2) Die Drahtzieherei.

Unter Draht [1]) verſteht man Metallfäden, welche entſtehen, indem man Metallſtangen durch beſtimmt geformte Löcher mit Gewalt durchzwängt, ſo daß ihr Durchmeſſer den des Loches annimmt, durch das ſie gezwängt wurden, und ihre Länge ſich auf Koſten der Dicke vergrößert. Man macht ſolchen aus Eiſen, Stahl, Kupfer, Meſſing, Silber und Gold, auch aus Platina und Zink. Der Draht erhält dem Querſchnitte nach entweder eine kreisrunde, oder irgend eine andere, ovale, eckige, halbmondförmige, ſternförmige, roſenförmige u. ſ. w. Geſtalt. Allen nicht runden Draht nennt man gaufrirt oder façonirt, und es gibt verſchiedene Dicken des Drahtes, deren Darſtellung aber darum nicht thunlich iſt, weil jede Fabrik ihre eigenen Dimenſionen und Bezeichnungen hat [2]). Die Drahtzieherei beruht alſo auf der Streckung oder Verlängerung der Metallſtange und man hat dazu zwei Haupteinrichtungen, nämlich a) Drahtwalzwerke, welche jedoch weniger als die folgenden in Anwendung ſind. Sie beſtehen aus drei neben einander ſtehenden Gerüſten von Gußeiſen, in welchen gußeiſerne Walzen von 8 Zoll Durchmeſſer feſt aufeinander liegen, ohne weniger oder ſtärker geſpannt werden zu können. Die Walzen ſind außen herum mit Gerinnen verſehen, welche, wenn zwei derſelben gerade aufeinander paſſen, eine Oeffnung machen, welche den Querdurchſchnitt hat, die dem Drahte gegeben werden ſoll. Wenn die Walzen nun gegeneinander umlaufen, ſo ziehen ſie die hingehaltene Eiſenſtange durch dieſe immer beſtehende Oeffnung zwiſchen ſich hinein und auf der anderen Seite heraus. Das erſte Walzengerüſte hat drei Walzen mit viereckigen Rinnen über einander, um den Draht, wenn er ein Walzenpaar paſſirt iſt, auf der andern Seite ſogleich durch das andere Paar hindurch zurückgehen zu laſſen. Das zweite Gerüſte, nur aus zwei Walzen beſtehend, hat ovale Löcher, um einen Uebergang zum dritten Gerüſte zu machen, das kreisrunde Oeffnungen hat, und den Draht nicht mehr ſtreckt, ſondern nur formt. Die Walzen werden durch irgend eine bewegende Kraft vermittelſt verſchiedener Maſchinerie in Bewegung geſetzt [3]). b) Drahtziehwerke, von denen auch das Geſchäft ſeinen Namen hat. Das allgemeine Charakteriſtiſche derſelben iſt, daß die Metallſtange nicht durch Walzen gezwängt, ſondern durch harte Platten (Drahtzieheiſen), welche mit Löchern verſehen ſind, gewaltſam durchgezogen werden. Dieſe Zieheiſen haben trichterförmige Löcher, um die Verdünnung allmälig zu bewirken, —

dieſe Löcher müſſen ganz glatt und ſchartenfrei ſein, aber mit ihrer Größe ſteht auch jene des Eiſens in geradem, mit der Größe des Eiſens aber die Anzahl der Löcher in umgekehrtem Verhältniſſe [4]). Das Durchziehen geſchieht nur im Kleinen mit der Hand, im Großen aber durch Maſchinen, wegen des größeren Bedarfes an Kraft und wegen der größeren Geſchwindigkeit. Der weſentlichſte Theil der durch irgend eine bewegende Kraft getriebenen Ziehmaſchine beſteht in derjenigen Vorrichtung, welche den Draht faßt und hinwegzieht. Man hat dazu entweder Zangen oder Walzen (Scheiben), welche in der Maſchine ſelbſt ihr bewegendes Moment finden. Eine Art von Zangen faßt den Draht ſogleich am Zieheiſen, zieht ihn ſo weit fort als ſie reichen kann, läßt ihn dann los, kehrt zum Zieheiſen zurück, faßt ihn von Neuem und zieht ihn wieder ſo weit heraus u. ſ. w. Dieſe heißt man wegen ihrer Bewegung Stoßzangen, und die ganze Gewerkseinrichtung Drahtmühle [5]). Eine andere Art von Zangen faſſen den Draht nur einmal, ziehen ihn auch in einem Zuge durch, und kehren nur zurück, um einen andern zu holen. Man heißt ſie auch wegen ihrer Bewegung Schleppzangen, und die ganze Gewerksvorrichtung Ziehbank [6]). Das Ziehen durch Walzen geſchieht, indem der auf die Walze geſteckte Draht, indem dieſe umläuft, ſich aufwickelt und angezogen wird. Die Gewerkseinrichtung nennt man Scheiben- oder Walzenzug [7]).

Ehe nun der Mechanismus in Thätigkeit geſetzt wird, muß ſchon das Metall zugerichtet ſein, und dies geſchieht, indem man daſſelbe zu Stäben der erforderlichen Dicke formt. Dieſe Geſtalt gibt man den Stäben entweder durch Schmieden, Gießen, dieſes und jenes aufeinander, durch Walzen, oder durch Zerſchneiden von Blech oder Platten, ſei dies durch große Scheeren, ſei es durch Schneidewalzen, welche durch beſonderen Mechanismus in Bewegung geſetzt werden [8]). Ehe aber ein ſolcher Drahtſtab zum Zuge kommt, wird er etwas geſpitzt, um ſo beſſer in die Oeffnung der Walzen oder Zieheiſen zu paſſen. Das Durchziehen geſchieht immer ohne abſichtliche Erhitzung des Metalls, und man ſchmiert den Draht mit Fett, Oel, Talg oder Wachs, um ihn beſſer rutſchen zu machen. Allein das Metall wird durch das Ziehen hart und ſpröde, und dagegen muß man operiren, je größer die Verdünnung des Metalls iſt und je mehr das Metall die Glühhitze aushalten kann, aber dieſes Gegenwirken iſt um ſo weniger nöthig, je dünner der Draht ſchon iſt, weil die Hitze beim Ziehen ſelbſt ſein Hartwerden um ſo leichter verhindert. Zu dieſem Zwecke hat man einen Glühofen oder Glühheerd in Bereitſchaft, worin oder

worauf man durch Glühen des Drahtes ihn wieder weicher und dehnbarer macht [9]). Auf dieſe Art im Allgemeinen, jedoch mit Abweichungen in der Zubereitung des Metalles, wird aller Draht fabricirt [10]).

1) Prechtl Encyclopädie. IV. S. 141. Poppe Handbuch der Technologie. I. S. 254. Altmütter Beſchreibung der Werkzeugſammlung. S. 176 (Werkzeuge zum Drahtziehen). Karmarſch Mechanik in ihrer Anwendung auf Gewerbe. I. 228. II. 49.

2) Prechtl a. a. O. IV. S. 143. Man hat zur Meſſung eigene Drahtmaaße (Drahtklinken, Drahtlehren), welche aus einem Stücke Metall beſtehen, das mit Einſchnitten oder Löchern verſchiedener Größe und Nummer verſehen iſt, die den verſchiedenen Drahtdurchmeſſern entſprechen; oder ſie beſtehen aus einzelnen am Ende gekrümmten und mit einer Oeffnung oder Spalte verſehenen Drahtſtäbchen, und heißen Meß- oder Probering, haben aber jedes für ſich ihre Nummern; oder ſie beſtehen, beſonders zur Meſſung des engliſchen Stahldrahtes, aus einem mit mehreren Löchern verſehenen Stahlbleche. Eine ſinnreiche Erfindung des Engländers Robiſon, womit man den Drahtdurchmeſſer in Hunderttheilen eines Zolls beſtimmen kann, ſo wie noch ein anderes Meßinſtrument iſt auch bei Prechtl S. 151. u. 152. beſchrieben.

3) Die Walzenpaare ſind ſämmtlich aneinander gekuppelt, damit ſie ſich wechſelſeitig ihre Bewegung mittheilen. Bei einem Walzwerke, deſſen Walzen 8 Zolle Durchmeſſer haben, kommen in einer Sekunde 8 Fuße 4½ Zolle Wiener Maaß Draht aus dem Letzteren hervor; die Walzen machen 240 Umläufe in der Minute und die Kraft der Maſchine iſt der von 8 — 10 Pferden gleich.

4) Die kleinſten Zieheiſen ſind 5 — 6 Zolle lang und enthalten bis 400 Löcher. Die größten haben eine Länge von 18 — 24, eine Breite von 3 — 6 und eine Dicke von 1 Zoll. Ueber die Fertigung ſolcher Zieheiſen ſ. m. Prechtl a. a. O. IV. 158 — 164. Aber an die Stelle der Zieheiſen nimmt man neuerdings auch gebohrte Edelſteine, als Diamante, Rubine, Saphire, Chryſolithe u. dgl. „Durch ein Rubinloch von 0,0033 Zoll Durchmeſſer hat man einen, 170 Deutſche Meilen langen Silberdraht gezogen, deſſen beide Enden noch keinen meßbaren Unterſchied in der Dicke zeigten. Ein gewöhnliches, in weichem Stahl gebohrtes Ziehloch wird von dem Durchgange eines, nur 1400 Klafter langen Drahtes ſchon ſo ſehr erweitert, daß es wieder kleiner gemacht werden muß.“ Prechtl a. a. O. S. 165.

5) Nähere Beſchreibung eines ſolchen Werkes bei Prechtl a. a. O. IV. 176. In der Regel beſteht eine ſolche Drahtmühle aus 2 Stockwerken, wovon das untere die bewegende Maſchinerie, das obere aber die Ziehbänke hat. Dieſe Stoßzangen paſſen nur für größeren Draht, da ſie den dünneren zu ſehr beſchädigen würden, denn ſchon der Druck derſelben auf einen ſtarken Draht in verſchiedenen Abſtänden verändert deſſen regelmäßige Geſtalt und gibt ihm eine unregelmäßige Dichtigkeit.

6) Genaue Darſtellung eines Werkes dieſer Art auch bei Prechtl a. a. O. 181. Die Schleppzangen haben einen Zug von 5 — 30 Fuß Länge und dienen beſonders zu feinem Silber- und Golddrahte.

7) Dieſe Einrichtungen nennt man Rollen, Scheiben oder Leiern, und man unterſcheidet, je nachdem ſie das Waſſer oder die Menſchenhand bewegt, die Waſſer- und Handleiern. Der ſogenannte Abführtiſch iſt nur eine ſtark gebaute Handleier für ſtärkere Silber- und Golddrähte. Die Ziehſcheibe aber iſt ein für die Fabrikation des feinſten Drahtes beſtimmte, vom Arbeiter ſelbſt bewegte Leier von eigenthümlicher Form und Zuſammenſetzung. Prechtl a. a. O. IV. 188.

8) Eine Beſchreibung eines ſolchen Mechanismus bei Prechtl a. a. O. 195 folg.

9) Prechtl a. a. O. IV. S. 201.

10) Darüber und von den Drahtverarbeitungen handelt auch Prechtl's Encyclopädie. IV. 204. 233. 256.

§. 290.

3) Das Münzweſen.

Unter einer Münze verſteht man ein mit den Abzeichen, welche Gepräge genannt wird, verſehenes Metallſtück von der Form eines kreisrunden niederen Cylinders. Die Münzen werden zu verſchiedenen Zwecken geſchlagen, entweder zum Gebrauche im Verkehre als Tauſchmittel (Geldmünzen) oder zur Erinnerung an wichtige Perſonen und Ereigniſſe (Denk- und Schaumünzen) oder zur Auszeichnung für preiswürdige Thaten (Preis-, Ehrenmünzen oder Medaillen) oder zum Spiele als bloße Marken (Spielmark-Münzen). Die Kunſt, ſolche Münzen zu fertigen, heißt Münzkunſt und reicht in die bildenden Künſte erſten Ranges hinauf, da es ſich oft um kunſtreiche Entwürfe handelt, welche auf denſelben dargeſtellt werden ſollen. Man nimmt zu den Münzen allerlei Metall und Metallcompoſitionen, aber zu den Geldmünzen Platina, Gold, Silber und Kupfer, wovon die beiden mittleren auch zu den feinſten Münzen anderer Art gebraucht werden. Die Münzung [1]) zerfällt in folgende Operationen: a) Die Beſchickung, worunter man urſprünglich die Füllung des Tiegels mit der zu ſchmelzenden Metallmaſſe, dann aber jetzt beſonders die Miſchung derjenigen Metalle verſteht, welche zur Münze zuſammengeſchmolzen werden [2]). Der Schmelzer glüht und ſchmilzt die ihm vom Münzmeiſter übergebenen Metalle in einem Tiegel im Windofen. Der Münzwardein nimmt aus demſelben eine Probe (Tiegelprobe) zur Unterſuchung der Feinheit der Maſſe. b) Der Guß der Stangen oder Zainen. Hat die Tiegelprobe ihre Richtigkeit, ſo wird die ganze Beſchickung in ein feuchtes Gemenge von Sand, Thon und Kohlengeſtübe, oder in den Planenbogen (d. h. ein naſſes zuſammengelegtes Zwillichſtück), oder in eiſerne Formen gegoſſen. c) Das Strecken der Stangen oder Zainen. In dem bisherigen Zuſtande ſind die Zainen (Bleche oder Stangen) noch nicht zu gebrauchen, ſie müſſen vom Streckmeiſter platt und glatt gewalzt (geſtreckt) werden und kommen deshalb unter ein Walz- (Streck-) Werk, nachdem ſie in einem Glühofen oder in einer Glühpfanne durchgeglüht ſind [3]). d) Die Ausſtückelung der Zainen (Münzſchienen). Haben die Zainen die gehörige Gleichförmigkeit und Dicke der zu fabrizirenden Münzen, ſo ſchlägt man (der Durchſchneider) aus ihnen die runden Münzſcheiben (Platten) von der erforderlichen Größe. Dies geſchieht auf einer Druckmaſchine, welche man Durchſchnitt nennt und deren unmittelbar auf die Zaine wirkender Theil ein ſenkrechter Stempel

iſt [4]). e) Die Adjuſtirung der Platten. Da dieſe einzelnen Platten dem Gewichte nach einander nicht gleich ſind, ſo müſſen ſie einzeln gewogen, gefeilt und die zu leichten zurückgelegt werden. Dies heißt man Adjuſtiren und thut der Juſtirer [5]). f) Das Sieden der Platten. Die Platten, welche das gehörige Gewicht haben, ſind nun äußerlich noch roh und unanſehnlich, deßhalb erhält ſie der Sieder, welcher ſie in einer Flüſſigkeit ſiedet, die denſelben ein ſchönes Anſehen gibt [6]). g) Das Prägen der Platten zu Münzen. In dem jetzigen Zuſtande fehlt der Platte, um eine Münze zu ſein, nur das Gepräge. Das Prägen geſchieht jetzt allgemein durch das Präge- (Stoß-, Druck-) Werk oder den Anwurf. Daſſelbe gibt der Platte den Avers (Bruſtbildſeite) und den Revers (Wappenſeite) auf einmal, und ſein wichtigſter oder operirender Theil iſt eine verticale Schraube an einer Preſſe, welche den Prägeſtempel, der den Avers führt, auf die Platte drückt, die auf dem Prägklotze (dem unteren Stempel) liegt, welcher den Revers führt [7]). Dieſes Geſchäft thut der Präger. Die lezte Arbeit iſt aber h) das Rändeln der Münzen. Um die Münzen vor dem Beſchneiden zu bewahren, gibt man ihrem Rande noch gewiſſe Einſchnitte, wozu auch der daran oft befindliche Wahlſpruch gehort (Rändelung oder Kräuſelung und Randſchrift). Man gibt denſelben dieſen Rand, indem man jede Münze einzeln zwiſchen zwei Walzen oder Stangen von paralleler Bewegung, die die Form der Rändelung und Randſchrift haben, zwängt (Rändel- oder Kräuſelwerk). So iſt die Münze fertig. Aber die Art der bewegenden Kraft in einer Münzſtätte iſt ſehr verſchieden [8]). Auch gehört das Probiren der circulirenden Münzen zu den Geſchäften des Münzers [9]).

1) Poppe, Handbuch der Technologie. I. 269. Hermbſtädt Technologie. II. §. 824. Beckmann, Anleitung zur Technologie. S. 641. v. Praun, gründliche Nachricht von dem Münzweſen. Leipzig 1784. 3te Aufl. von Klotzſch. Buſſe, Kenntniſſe und Betrachtungen des neueren Münzweſens. Leipzig 1795 und 1796. II Bde. Flörke, Münzkunſt und Münzwiſſenſchaft. 1805 (97r Bd. der Oekonom. Encyclopädie von Krünitz). Dieze, Geſchichtliche Darſtellung des alten und neuen deutſchen Münzweſens. Weimar 1817. Weilmeyer, allgemeines Münzwörterbuch. Salzburg 1817. II Thle. Prechtl Jahrbücher. VII. 75.

2) Zum Behufe der Legirung oder Beſchickung iſt eine Gewichtseinheit nothwendig, nach der dieſelbe vorgenommen wird. Dieſe iſt in Deutſchland die kölniſche Mark = 8 Unzen = 16 Loth = 64 Quentchen = 256 Pfenniggewichten = 4352 Eßchen = 65,536 Richtpfenniggewichtchen = ½ Pfd. preuß. = $13,^{36}$ Loth bairiſch = $14,^{88}$ Badenich = $0,^{23}$ Kilogramm franzöſ. = 4864 holländ. Aßen, für Silber; aber dieſelbe kölniſche Mark = 24 Karat = 288 Gran, für Gold; — in Frankreich für beides 1 Kilogramm = 10 Hectogrammen = 100 Decagr. = 1000 Grammen = 10,000 Decigrammen zu 2 holländ. Aßen Gewicht, alſo = $20,812^{5}$ holländ. Aßen; — und in Großbrittannien das Pound Troy (Troypfund) = 12 Ounces (Unzen) = 240 penny weights (dwts

= Pfenniggewichten) = 5760 Grains = 7766 holländ. Aßen = $25,^{3334}$ preuß. Loth. für Silber, und ein ſolches = 24 Carats = 96 grains = 384 quarters für Gold. Die Legirung mit Kupfer heißt die rothe, jene mit Silber die weiße, und jene mit beiden zugleich die gemiſchte. Die unlegirte Mark heißt fein, die legirte aber rauh. Der Gehalt einer Goldmünze an Gold, und einer Silbermünze an Silber heißt Feingehalt, jener an Beſchickung aber Legirung, das ganze Gewicht einer Münze jedoch das Schrot, und das Verhältniß des Feingehaltes zu dieſem Korn. Dieſes iſt alſo der in einem Bruche ausgedrückte Feingehalt, und wird beim Silber auf 16 Lothe, beim Golde auf 24 Karate berechnet, welches beides den höchſten Grad der Feinheit bezeichnet. Daher ſagt man, eine Silber-Münze halte z. B. $347^{3}/_{7}$ holländ. Aſſe fein, habe ein Schrot von 463 holl. Aſſen, ſie ſei 12löthig, womit man das Korn bezeichnet, oder eine Goldmünze habe eine Schrot von 72 holländ. Aſſen, einen Feingehalt von $71,^{43}$ holl. Aſſen, und ein Korn von 23 Karat. $7/^{1}$ Gran oder ſei $23^{71}/_{2880}$ karätig. Was als Münzkoſten oder Gewinn für das Prägen von dem Münzmetalle genommen wird, heißt Schlag- oder Prägeſchatz.

3) Nach dem Strecken wird auch öfters noch eine Verdünnung auf der Adjuſtirbank (auf dem Adjuſtirwerke) vorgenommen. Ein verzahnter Balken von Eiſen wird an zwei Kurben auf derſelben hin und her bewegt, und eine an ihm ſitzende Zange zieht die Zainen dann zwiſchen zwei ſtarken Tafeln von Stahl (Backen), die man zuſammen Durchlaß nennt, hindurch. Karmarſch Mechanik. II. 52.

4) Der Stempel hat einen verſtählten ſcharfen Rand, paßt gerade auf eine verſtählte eben ſo ſcharfe Oeffnung in einer Unterlage, und ſchneidet im Herabgehen aus den Zainen die gewünſchten Platten aus, die dann in eine Lade fallen. Man kann denſelben durch die Hand, durch den Fuß oder auf andere Art bewegen. Früher wurde die Münze mehr aus der Hand gearbeitet. Karmarſch a. a. O. II. 71.

5) Es iſt, weil man es darin eben ſo wenig zu einer mathematiſchen Gleichheit bringen kann, als in der chemiſchen Vertheilung der Legirung bis ins Unendliche, dem Adjuſtirer eine arithmetiſche Gränze geſetzt, wie weit der Gehalt der Münze vom eigentlich geſetzlichen abweichen kann. Dieſes Mehr oder Weniger heißt Remedium. Ueber Gengembre's Maſchine dazu ſ. m. Karmarſch. II. 74.

6) Zum Weißſieden des Silbers nimmt man Kochſalz und Weinſtein, aber kein verdünntes Scheidewaſſer, und nach dem Sieden ſcheuert man ſie in Kohlengeſtübe in Tonnen oder in Zwillichſäcken, und trocknet ſie dann in Siedeſchaalen auf dem Weißſiedeofen. Die Goldplatten ſiedet man in einer Auflöſung von weißem Vitriol, Salmiak und Spangrün.

7) Man bewegt die Schraube durch einen, an beiden Enden mit Metallkugeln verſehenen Schlüſſel, indem man dieſen durch Seile, welche an den Kugeln feſtgemacht ſind, hin und her ſchwenkt. Den Stempel hebt man aber in die Höhe durch die Wippe, d. h. einen in einer Gabel hängenden Hebel, der an einem Ende beſchwert iſt. Die Prägeeinrichtungen ſind übrigens im Einzelnen abweichend. Früher prägte man mit dem Hammer, welchen der Zuſchläger auf die Platte richtete, die auf dem Prägeſtocke lag. Für kleine Münzen iſt dieſe Methode noch angewendet, indem aber blos ſtatt der Schraube ein Hammer wirkt. Man nennt dieſes das Klip- oder Schlagwerk. Auch durch Walzwerke prägt man Münzen, indem die eine Walze den Avers, die andere den Revers führt, und die Platte zwiſchen beiden durchgeht. S. Karmarſch a. a. O. II. 75. 79.

8) Menſchenkraft, Waſſer, Dampf. Jedenfalls iſt durch die lezte Kraft am meiſten zu leiſten. Von dieſer Art iſt das bewunderungswürdige, mit Hilfe von wenigen Menſchenhänden operirende, ja ſogar die Zahl der in gewiſſer Zeit geprägten Münzen ganz ſelbſt anzeigende Boulton'ſche Münzwerk in Birmingham eingerichtet, in welchem 1 Druckwerk 8 Maſchinen in Bewegung ſezt, welche zuſammen ſtündlich 30—40,000 Geldſtücke liefern. Nemnich, Neueſte Reiſe durch England, Schottland und Irland. Tübingen 1807. S. 327. Klüber, das Münzweſen in Deutſchland. Stuttgart und Tübingen 1828. S. 100—101. Nach Lezterem liefert die Pariſer Münze in einer Stunde 2500 Goldſtücke von 40—20 frs., 2000 Silberſtücke von 5 frs., 2500 ſolche von 2 und 1 frs. und 3000 ſolche von

½ frs. Ueber die königl. Münze in England Dingler polytechniſches Journal. XVI. 401. XVII. 74. XXXII. 72. 151. XXXIV. 234. XX. 409.

9) Man ſ. darüber Poppe I. 290. Hermbſtädt II. §. 834 und 835. Le Sage Kunſt, Gold und Silber zu probiren. Leipzig 1782. 8. Stratingh, Chemiſches Handbuch für Gold- und Silberarbeiter. Aus dem Holländiſchen überſetzt von Schultes. Augsburg 1829. Ueberhaupt die Schriften über techniſche Chemie.

IV. Die Erde-, Stein- und Brenzeverarbeitung.

§. 291.

1) Gipsabgießerei.

Ein Abguß iſt die Nachbildung eines Originals vermittelſt des Gießens entweder in Feuer zum Fluſſe gebrachter und beim Erkalten wieder erhärtender Materien (z. B. Schwefel, Metalle) oder durch Flüſſigkeit erweichter und nach der Erweichung ſchnell hart werdender Stoffe (z. B. Gips, Hauſenblaſe). Ganz vorzüglich eignet ſich der Gips durch ſeine Eigenſchaften zu dieſem Gebrauche [1]). Es iſt begreiflich, daß man vor allen Abgußarbeiten in der Wahl des Originals ſehr behutſam ſei, und, wenn es ſich um eine kunſtgerechte treue Nachbildung von Werth handelt, niemals eine Copie nehme, weil die Copien immer dem Originale nicht gleich, ſondern blos ähnlich ſind, ſich nie die ſcharfen Züge des Originals zueignen und ſich von der genauen Aehnlichkeit immer mehr entfernen, in je entfernterem Grade die Copie vom Originale abſtammt [2]). Hat man ein gewünſchtes Original, ſo iſt die erſte Arbeit die Bildung des Gußmodels und die zweite der Abguß ſelbſt. Die Manipulationen ſind aber dabei nach der Geſtalt des Originals und Models verſchieden, und man hat hiernach folgende Gußformen: 1) Der Guß in eintheiligen offenen Formen, z. B. von Münzen, Medaillen, Platten nach hiſtoriſchen Gemälden, Portraiten u. dgl. mit halberhabener Arbeit. Sie haben nur eine oder auch zwei zu gießende Seiten, aber die Manipulation iſt im Grunde dieſelbe [3]). Um das Model zu bilden, befeſtigt man, je nach der Größe des zu gießenden Bildes, um den Rand des Originals auf irgend eine Weiſe, z. B. mit einer Nadel, mit Wachs, Leim, Kleiſter, ein Stück Papier, Pappe, Schindeln, Lehm u. dgl. (Zarge genannt) ſo, daß es um daſſelbe hervorragend einen Cylinder von entſprechender Höhe und derjenigen Form bildet, welche die Flächenbegränzung des Originals angibt. Jetzt trägt man zuerſt mit einem feinen Pinſel den flüſſigen Gips ganz fein und ſorgfältig auf das Original und gießt dann darauf ſchnell noch Gips nach, bis der ganze hohle Cylinder ausgefüllt iſt. Iſt die Maſſe erhärtet, dann hat man die Form, und auf

dieſe blos zu gießen, um Abgüſſe zu erlangen [4]). 2) Der Guß allſeitiger geſchloſſener und hohler Formen, z. B. von Büſten, Statuen, Figuren u. dgl. Will man ganz einfache Figuren, wie z. B. Kugeln, Eier, Obſt, Cylinder gießen, ſo verfährt man anders, als beim Guſſe von zuſammengeſetztern, manchfaltige Form habenden, Geſtalten. Die Bildung des Models und deſſen Zuſammenſetzung, iſt das Weſentliche und Schwierigſte. Zur Modellirung jener einfachen Dinge legt man um den weiteſten Umfang eine Zarge, wie ſie oben beſchrieben iſt, und gießt dann ſo lange Gipsmaſſe darein, bis der Gegenſtand ganz bedeckt iſt. Iſt die Gipsumhüllung ganz hart, ſo nimmt man ſie ab, ſchneidet ſie eben an der Fläche, mit der ſie auf der Zarge aufſaß, und macht in dieſelbe einige halbrunde Einſchnitte (Marken genannt). Wenn ſie bis zum Klingen getrocknet iſt, ſo ſchmiert man ſie mit Oel oder tränkt ſie mit Terpentinfirniß, legt den Gegenſtand wieder in dieſen Theil des Models, verſieht dies gegen die andere Seite mit einer Zarge, gießt Gipsmaſſe auf und ſo bildet ſich der andere Theil, es entſteht das Model fürs Ganze, und die zwei Theile haben eine feſte Haltung auf einander, indem durch den Guß am anderen Theile Zäpfchen entſtehen, welche gerade in die Marken des unteren paſſen. Jetzt ſchneidet man nur von Außen trichterförmig das Gießloch (den Einguß) in einen Theil der Form und das Model kann zum Guſſe gebraucht werden. Es iſt aber immer beſſer, wenn man mehr als zwei Theile aus einem Modelle macht, und dies iſt unfehlbar nöthig bei der anderen zuſammengeſetzteren Art von Formen. Zur Bildung der Modelle für dieſe Güſſe hat man drei Methoden. Nämlich a) man fertigt zu einem Originale mehrere Formen, und läßt jede in einigen Stücken beſtehen, die, ein jedes für ſich, nur einen Theil des Abguſſes bilden [5]); oder b) man überzieht das ganze Original mit einer 1—3 Zolle dicken Gipskruſte, theilt nach ihrer Härtung die Oberfläche deſſelben in paſſende Felder ein, wie man die Kruſte ſtückweiſe am beſten abnehmen kann, ohne die Verbindungsnahten über rein und fein auszuarbeitende Theile des Abguſſes zu führen, ſchneidet entweder mit der Säge oder arbeitet mit dem Meißel dieſen Felderlinien nach den Gipsüberzug durch, jedoch nicht bis auf's Original, ſondern ſo weit, daß derſelbe noch Zuſammenhalt hat, und ſprengt endlich dieſe Felder ſorgſam los, wobei auch das noch Zuſammenhängende zerbricht. Dieſe Theile fügt man dann auf irgend eine Art zum Modelle zuſammen und hat ſo die hohle Gußform, in welcher man den Guß vollführt [6]). Oder endlich c) man zeichnet ſich auf dem Originale ſelbſt die Formfelder vor,

begrenzt ſogleich Eines derſelben mit einer Zarge von Thon oder Lehm u. dgl., trägt auf daſſelbe den Gips auf, nimmt das ſo entſtandene Modelſtück ab, beſchneidet es an den Seiten keilförmig, ſchneidet die erforderlichen Marken ein, legt das ſo geſtaltete Modellſtück wieder auf ſein Feld, umzargt das nächſtliegende Feld, verfährt mit demſelben ebenſo wie mit dem vorherigen, und ſo fort, damit nach und nach das ganze Model entſteht, an welchem die einzelnen Stücke durch Marken und Zäpfchen einen guten Zuſammenhalt haben [7]). Will man nun nach dieſen Modellen voll gießen, ſo wird die Gipsmaſſe eben eingegoſſen. Allein man gießt die Copien leichter, wohlfeiler und gefahrloſer für die Modelle hohl, indem man zuerſt einen dünnen Gipsbrei in das Model gießt, und durch gehöriges ſorgfältiges Bewegen deſſelben das Ueberziehen des Innern davon mit einer Gipskruſte bewirkt, hierauf aber, noch ehe die Gipsmaſſe erhärtet iſt, unter derſelben Arbeit wieder eine neue Quantität des Breies nachgießt [8]).

1) Prechtl Encyclopädie. I. 68. Deſſelben Jahrbücher. XI. S. 1. Wenn der Gips, gebrannt und fein gemahlen, mit Waſſer zu einem Breie erweicht wird, ſo erhärtet er äußerſt ſchnell ſehr ſtark, und es entſteht in der Maſſe, wenn man ſie blos mit der Hand berührt, eine Erwärmung und. eine Vergrößerung des Umfanges. Man muß aber durch Praxis erfahren, wie lange und wie ſtark der Gips geröſtet und wie viel Waſſer zum Behufe ſeiner entſprechenden Erhärtung beigeſetzt werden muß. Wenn derſelbe vor dem Anrühren erwärmt wird, verhärtet er ſich beſſer. Das Anrühren des Breies muß aber unter beſtändigem ſchnellem Umrühren geſchehen, um Blaſen zu verhüten, und mit ſoviel Waſſer, daß ſich die Maſſe nicht ſo ſchnell verhärtet. Andere Beimiſchungen von erdigen Theilen verbeſſern die Maſſe nicht, ſondern benehmen ihr ihre Verhärtbarkeit.

2) Bei der Benutzung derſelben hat man wegen Beſchädigungen ſehr behutſam zu ſein, beſonders z. B. bei Antiken u. dgl. Man kann aber nicht blos von todten, ſondern auch von Händen, Füßen und Geſichtern lebender Menſchen Modelle nehmen. Es wird das Geſicht z. B., wenn die Perſon auf dem Rücken liegt, mit Oel überſtrichen, das Haar in demſelben mit einem Mehlkleiſter fein bedeckt, in jedes Naſenloch zum Athmen entweder ein Röhrchen oder ein Papierdütchen geſteckt, eine Zarge von Tuch gemacht und ein ſehr ſchnell verhärtender Gipsbrei aufgegoſſen.

3) Um der Gefahr nicht ausgeſetzt zu ſein, daß man das Model und Original oder den Guß und das Model nicht mehr von einander trennen könnte, ſo ſchmiert man das Leztere von Beiden entweder mit reinem Baumöle oder mit einer Salbe aus Baumöl und in Waſſer aufgelöster Seiſe. Lezteres iſt beſſer, weil das Oel allein, wenn man nur wenig nimmt, ſich in das Original hineinzieht, und dann ein noch feſteres Ankleben des Models verurſacht, und weil, wenn man viel Oel nimmt, daſſelbe die Vertiefungen des Originals ausfüllt und das Model ſtumpf macht, aber auch den Gips nicht hart werden läßt.

4) Eine auf beiden Seiten abzugießende Münze, Medaille u. dgl., wird mit einer Zarge nach beiden Seiten umgeben, und auf beide Seiten Gipsbrei gegoſſen, um für den Revers und Avers das Gußmodel zu haben. Für ſehr wenige Copien kann man ſich von Münzen u. dgl. auch Modelle von Stanniol machen, welche ſehr ſcharfe Abgüſſe liefern. Man umwickelt die abzumodellirende Fläche mit einem Stanniolblättchen und ſchlägt mit einer ſteifen Bürſte ſo lange darauf, bis ſich das Gepräge ganz ſcharf heraushebt, und nimmt davon den Stanniol ſorgſam ab, der dann als Model dient.

5) Man umgibt den abzumodellirenden Theil mit einer Zarge von Thon und pinſelt oder gießt, je nach Thunlichkeit, den Gipsbrei auf. Dieſe ſo erhaltenen einzelnen Theile werden durch Eiſendraht und Gipsbrei möglichſt unmerklich mit einander zu einem Ganzen verbunden, und dies als Model gebraucht. Es iſt leicht begreiflich, daß dieſe Methode kein ſicheres Reſultat liefert.

6) Man bedient ſich zur Verbindung dieſer Theile der Schnüre. Um aber das Original vor Beſchädigung beim Sprengen zu bewahren, überſtreicht man es zuerſt mit einer 1/2 — 1 Zoll dicken Gipsdecke, der man einen ſchwarzen Anſtrich gibt, ehe man den übrigen Gipsbrei noch aufträgt. Die ſchwarze Decke dient als Grenze für das Eindringen des Meiſels beim Sprengen. Auf dieſe Art kann man nur wenige brauchbare Abgüſſe machen, weil ſich die gezackten Ränder der Modeltheile leicht abreiben und bald ſehr ſtarke Gußnähte verurſachen.

7) Man firnißt dieſe Formſtücke oder tränkt ſie mit Fett. Um aber denſelben als einem Ganzen mehr Zuſammenhalt zu geben, modellirt man über dieſes noch ein zweites, aus drei Theilen beſtehendes, Model, was leicht thunlich iſt, weil das Aeußere jenes Models gar nicht ſcharf gerandet iſt. Das neue Model bildet ſo die Schaale des Erſteren, das nach Nummern ſtückweiſe eingeſetzt wird, und ſogar, wenn es nöthig wird, auch mit Dräthen an die Schaale befeſtigt werden kann; nur muß man zu dieſem Behufe Drahtöhre eingießen.

8) Dieſe Abgüſſe können gefärbt und polirt werden. Erſteres, wenn man dem Abgußbreie ein Pigment, z. B. Zinnober, Mennige, Bergblau, Beinſchwarz, als Pulver beimiſcht oder den Gips mit gefärbtem Waſſer anmacht. Das Poliren bewirkt man durch Anſtreichen mit Seifenwaſſer und Abreiben mit feiner Leinwand; oder durch Ueberſtäuben und Abreiben mit Federweiß; oder durch Tränken mit einer Flüſſigkeit aus 3 Theilen Leinölfirniſſes und 1 Theil weißen Wachſes. Das Bronziren, Mahlen u. dgl. iſt für gute Abgüſſe ſchädlich, weil es die Züge undeutlicher macht.

§. 292.

2) Die Glasbereitung.

Glas nennt man eine aus Alkalien und Kieſelerde in heftigem Feuer entſtandene reine, gleichförmige, durchſichtige, in Waſſer unauflösliche, blos von Flußſpathſäure affizirbare, ſehr ſpröde Schmelzmaſſe. Seine Fabrikation und Formung [1]) iſt einer der wichtigſten Gewerkszweige. Man unterſcheidet in Bezug auf die Farbe gewöhnlich, obſchon etwas unlogiſch, grünes, weißes, halbweißes und farbiges Glas, — in Bezug auf ſeine Form Hohl- und Tafelglas, — in Bezug auf beſondere Beſtandtheile deſſelben Kryſtall- (wozu auch das Flintglas gehört), Kreide-, Glauberſalz- und bleihaltiges Glas, — in Bezug auf den Gebrauchszweck Bouteillen-, Fenſter-, Spiegel- und optiſches Glas. — Es gehören aber auch die künſtlichen Edelſteine, Emaille und Glasflüſſe anderer Art hierher. Die weſentlichen Beſtandtheile der Glasmaſſe ſind die Kieſelerde und Alkalien [2]). Dieſe werden in einem gewiſſen Miſchungsverhältniſſe vermengt, um geſchmolzen zu werden, und heißen zuſammen Glasſatz (Fritte). Die Vermengung und Schmelzung geſchieht in abgeſtumpft pyramiden- oder kegelförmigen Tiegeln (Glashäfen), welche auf der Glashütte ſelbſt (in der Glasfabrike) aus feuer-

beſtändigem eiſenfreien Thone und gebranntem Thone oder Scherben von alten Glashäfen gefertigt werden. Dies Schmelzen in Tiegeln und überhaupt die ganze Glasbereitung geſchieht, bis auf die Arbeiten des Glasblaſens, in Oefen. Man hat aber verſchiedene Oefen auf der Glashütte, nämlich a) den Calcinir- oder Frittofen, in welchem die Fritte zuerſt nur roh zuſammengeſchmolzen wird; b) den Glas-, Schmelz- oder Werkofen, in welchem die Fritte noch vollends klar oder blank geſchmolzen wird, um das Glas daraus blaſen zu können; c) den Kühlofen, welcher mit dem Werkofen in Verbindung ſteht, durch deſſen Hitze zum Theile erwärmt wird und dazu dient, das geblaſene Glas allmälig abzukühlen; d) den Streckofen, ganz wie der Kühlofen geſtaltet, und auch nur ein Kühlofen, in welchem das zu Tafeln beſtimmte Glas die Flächengeſtalt erhält [3]). Der Glasſatz wird in den Tiegeln des Frittofens unter Umrühren geglühet, bis er anfängt zuſammen zu ſchmelzen. Hierauf wird derſelbe löffelweiſe ausgeſchöpft, und in die Tiegel des Werkofens, welche vorher ſchon weißglühend heiß gemacht ſein müſſen, ſo portionenweiſe gegoſſen, daß erſt, wenn die vorherige ganz geſchmolzen iſt, die neue hinzukommt. Bei dem erſten Schmelzen wird die Kohlenſäure ausgetrieben und dann ſteigt eine Schichte von verſchiedenen Salzen oben auf, die man Glasgalle nennt und abſchöpft. Die 12 bis 30 Stunden dauernde Schmelzung iſt beendigt, wenn kein unaufgelöſtes Körnchen mehr in der Fritte iſt, die trüben Streifen verſchwunden ſind, kein Schaum und keine Luftblaſen mehr erſcheinen. Jetzt beginnt die mechaniſche Arbeit des Glasblaſers, der mit der Pfeife (d. h. einem 3—5 Fuße langen ſchmiedeiſernen, am Ende mit einem kleinen hohlen Knöpfchen verſehenen, oben mit einem hölzernen Griffe zum Anfaſſen beſetzten Blaſerohre) ein bißchen Fritte aus dem Hafen nimmt, durch Blaſen und Schwenken einen hohlen Cylinder daraus bildet, und dieſen Cylinder auf einer neben ihm liegenden Marmor- oder Kupferplatte rollt, um ihn eben zu machen. Dieſe Arbeiten, welche man ſehen muß, um eine klare Vorſtellung davon zu bekommen, geſchehen nicht ununterbrochen fort, ſondern die ſo im Hüttenraume bearbeitete Fritte muß immer von Zeit zu Zeit wieder in den Ofen geſteckt werden, damit ſie ſich weich erhalte und leicht ausdehne. Die verſchiedenen Formen erhält das Glas durch Eindrücken mit einem Eiſen und in vorhandene Modelle. Soll aber Tafelglas gemacht werden, ſo wird auf obige Weiſe ein Cylinder von verſchiedener Größe geblaſen, geebnet, und dann mit einem Diamanten nach der Länge aufgeſchnitten. Von der Pfeife bringt man dann die Gläſer durch einen

Schnitt mit der Scheere ab. Das Hohlglas kommt hierauf in den Kühl-, das Tafesglas in den Streckofen, beides um durch allmäliges Abkühlen vor Sprödigkeit bewahrt, und Lezteres um in die Tafelform vollends umgebildet zu werden [4]).

1) v. Keeß Darſtellung. II. 840—906. Loyſel, Verſuch einer Anleitung zur Glasmacherkunſt. Aus dem Franzöſiſchen. Frankfurt a. M. 1802. Mit Kupfertafeln. Hermbſtädt Technologie. II. §. 798. Poppe, Handb. der Technologie. III. 598. Prechtl Jahrbücher. II. 136.

2) Je reiner die Kieſelerde, deſto ſchöner das Glas. Man nimmt daher am beſten Bergkriſtall, Quarz, Quarzſand oder Feuerſtein. Unreine Kieſelarten müſſen zuerſt gereinigt werden. Vom eiſenhaltigen Thone, den ſie gar nicht haben durfen, werden ſie durch Verwaſchen oder Schlämmen befreit. Iſt dies aber nicht genügſam, ſo ſoll man 50 Pfund Quarzſand in Waſſer legen, in welchem 1 Pfund Salzſäure gemiſcht iſt. Um Quarzſtücke zu benutzen, müſſen ſie gepulvert werden, und das geſchieht durch Röſten in heftigem Feuer und plötzliches Werfen in kaltes Waſſer nach der Röſtung. Dies verurſacht Riſſe. — Von den Alkalien nimmt man Natron, Kali oder Kalk. Erſtes iſt am zweckmäßigſten, und das kohlenſaure Natron am reinſten, wenn es vom Kryſtalliſationswaſſer frei und getrocknet iſt; ebenſo auch Glauberſalz; das Kochſalz gebraucht man dazu beſonders in Verbindung mit Kali; boraxſaures Natron nimmt man wegen ſeiner Koſtbarkeit in der Regel nur zu feinſten Glasarbeiten. Das Natronglas iſt das härteſte. Vom Kali nimmt man in der Regel nur das kohlenſaure, nämlich Pottaſche, von welcher ſich die Kohlenſäure gewiß trennt, da ſich die Kieſelerde leichter mit Kali verbindet, als die Kohlenſäure, und ſo kieſelſaures Kali bildet. Das Kaliglas wird glänzender als das Natronglas, daher man es zu Spiegeln und Leuchtern nimmt. Der Kalk als Alkalizuſatz iſt für ſich unzureichend, weßhalb ihm noch Natron oder Kali zugeſetzt werden muß. In der Regel nimmt man Kalkhydrat, auch Kreide, auch Flußſpath (Fluorcalcium). Viel Kalkgehalt macht das Glas von Waſſer und Säuren angreifbar. — Von dieſen beiden Ingredienzien nimmt man am beſten ziemlich gleichviel. Ueberſchuß an Kieſelerde erſchwert das Schmelzen, verurſacht Körner und daher Sprünge im Glaſe. Ueberſchuß an Alkali erleichtert das Schmelzen und verhütet die Trübung des Glaſes durch die ſogenannte Glasgalle, aber beim Erhitzen werden die Gläſer dadurch matt. Außer dieſen Zuſätzen gibt man auch noch oxydirende und ſolche, um die Gläſer zu färben. — Das Anführen von Glasrecepten würde hier unnöthigerweiſe viel Raum wegnehmen; es finden ſich ſolche in obigen Schriften in außerordentlicher Anzahl; auch bei Schweigger Journal der Chemie. XV. S. 90. Man macht auch Glas ohne Pott- und Holzaſche (Le Guay in den Annales de l'Industrie nationale etc. Août 1822. Prechtl Jahrbücher. IX. 423.). Ueber Metallzuſätze zum weißen Glaſe ſ. m. Dingler polytechn. Journal. IX. 233, und, wie Hermbſtädt angibt, im New London Mechanics Register. N. 14. p. 313 (nach Cooper). Ueber Verfertigung des rothen Glaſes ſ. m. Dingler polytechn. Journal. XXVIII. 299 (nach Engelhardt), und über jene des blauen Glaſes ebendaſelbſt XXX. 412. und Verhandlungen des Gewerbsvereins in Preußen. Jahrg. 1829. S. 180 (auch nach Engelhardt). Man gibt dem Glaſe eine blaue Farbe durch Kobaltoxyd (m. ſ. eine vortreffliche Darſtellung der Schmaltebereitung bei Lampadius Handb. der Hüttenkunde. II. Thl. III. Bd. S. 86—142.); die grüne durch Kupfer-, Eiſen- oder Chromoxyd; die rothe durch Eiſenoxyd oder durch Goldpurpur; die violette durch Manganoxyd oder Braunſtein; die gelbe durch einen grünen Birkenzweig, mit welchem man die Fritte umrührt, oder durch eine Beimiſchung von Spießglanz- und Uranoxyd oder Silberchlorid (ſalzſaures Silber). Schwarzes Glas wird durch Zuſatz von Eiſen, Braunſtein und Kobalt, grünes aber auch noch durch Zuſatz von Kobalt- und Spießglanzoxyd mit Silberchlorid bereitet. — Das Flintglas (Kieſelglas) iſt ein vorzüglich reines helles Glas; das Crownglas (Kronglas) aber ein ſehr dickes helles reines Tafelglas. Beide, Erfindungen der Engländer, werden zu optiſchen Inſtrumenten gebraucht. v. Keeß a. a. O.

II. 886. 888., wo auch S. 889 verſchiedene Recepte für künſtliche Edelſteine aller Art angegeben ſind; ebenſo Poppe Handbuch. III. S. 613. Hermbſtädt. II. §. 808.

3) Der Werkofen bedarf einer beſondern Beſchreibung. Er iſt einem Backofen nicht unähnlich. Unten an ihm befindet ſich das Aſchenloch; oberhalb dieſes das Schürloch; über dieſem die Oeffnung zum Einſetzen der Glashäfen, die, wenn dieſe darin ſind, geſchloſſen wird; die Glashäfen ſtehen darin auf einem hervorſpringenden Mauerwerk (Bank genannt) im Schmelzraume entweder im Kreiſe oder an den vier Seiten, je nach der Geſtalt des Ofens; vor jedem Hafen iſt ein Arbeitsloch (Fenſter), das zu den Arbeiten des Glasblaſers dient und durch gebrannte Thonröhren (Hufeiſen) verengert werden kann; unter dem Schmelzraume iſt der Feuerheerd und unter dieſem der Aſchenheerd angebracht.

4) Die übrigen Verarbeitungen des Glaſes zu Spiegeln, Moſaik, Pokalen u. dgl. ſind Gegenſtand anderer Gewerkszweige, finden ſich aber auch in obigen technologiſchen Schriften beſchrieben.

§. 293.

3) Die Bleiſtiftverfertigung.

Die Bleiſtifte ſind kleine Stäbchen von Graphit, dieſer aber iſt eines der brenzlichen Mineralien (Brenze). Man hat natürliche und künſtliche Graphitſtifte. Jene ſind aus dem bis jetzt nur in England gefundenen reinen dichten Graphit auch nur in England gefertigt und daher zu beziehen. Dort verſägt man die großen Graphitſtücke in Platten, glättet dieſe auf wagerechten Scheiben aus und zerſägt ſie in Stifte von beliebiger Dicke, die man dann entweder unmittelbar in die bekannten ſilbernen oder überhaupt metallenen Hülſen bringt, oder auch in Holz faßt und verkauft. Den Mangel an hinreichend wohlfeilen Bleiſtiften dieſer erſten Klaſſe ſucht man durch künſtliche zu erſetzen, indem man den, hauptſächlich in Böhmen und Baiern gefundenen, blättrigen, erdigen und ſtaubartigen Graphit nimmt, mit andern bindenden Materien miſcht, und entweder in große Maſſen formt, aus denen man die einzelnen Stifte ſchneidet, oder aber noch im weichen Zuſtande die Stifte bereitet [1]). Die früheren Bindemittel, als Gummi, Leim, Tragalith, Hauſenblaſe, Schwefel, Kolophonium, Schellack und roher Spießglanz ſind jetzt als mehr oder weniger unbrauchbar von dem Thone verdrängt worden, denn dieſer macht die Maſſe leicht formbar und bis zu jedem beliebigen Grade härtbar, wenn er fett, zähe und frei von Kalk und Eiſenoxyd iſt. Thon und Graphit wird im Stößer oder auf kleinen Handmühlen pulveriſirt, dann geſiebt, und hierauf (beſonders Erſterer) verwaſchen oder geſchlämmt, bis alles Fremdartige, Grobe davon hinweg iſt. Darauf werden dieſelben ſehr ſorgfältig nach den einmal durch Erfahrung bewährten Verhältniſſen gemiſcht, welche ſich zwiſchen 4—8 Thln. Thon auf 5 Thle. Graphit herumbewegen, wenn die

Stifte gut werden ſollen. Die Miſchung geſchieht in eigens dazu gebauten Mühlen, die von Menſchen oder auf eine andere Art bewegt werden [2]). So iſt der Teig ſchon zähe, aber noch nicht im gehörigen Grade, weßhalb er erſt noch recht durchgearbeitet wird, um ihn luftfrei und dicht zu machen. Zu dieſem Behufe ſchneidet man mit einem, die Sehne eines Bogens bildenden, Eiſendrahte von der Maſſe Blätter ab und knetet ſie, bis obiger Zweck erreicht iſt. So wird der Teig ballenweiſe aufbewahrt bis zur Verarbeitung. Um aber die Reißbleiſtifte zu bilden, hat man folgende zwei Werkzeuge: a) Entweder Bretter mit parallelen Rinnen (oder Nuthen) von der Dicke des zu bildenden Bleiſtiftes, in welche mit der Hand oder durch eine Preſſe der Teig eingedrückt wird. b) Oder kupferne, auch meſſingene Platten von der Dicke des zu bildenden Stiftes, in welche ſolche parallele Einſchnitte gemacht ſind, in die man auf die ſo eben angegebene Weiſe den Teig eintreibt [3]); c) Oder, wenn man runde und vierkantige Stifte machen will, ein Inſtrument, das aus einem Cylinder (einer Büchſe) beſteht, in welcher ein Holz- oder Metallſtempel durch eine Schraubenpreſſe hinabgedrückt werden kann, damit er die in denſelben eingefüllte Reißbleimaſſe durch Löcher hinauspreßt, welche, in der Weite des zu bildenden Stiftes, auf dem Boden deſſelben angebracht ſind [4]). Die auf eine dieſer Methoden bereiteten Stifte werden, um ihnen die gehörige Feſtigkeit zu geben, in einer ſchwachen Rothglühhitze gebrannt, indem man ſie in Tiegel ſtellt, ganz in demſelben mit Kohlenſtaub umgibt und noch einige Zolle hoch bedeckt, die Tiegel mit einem Deckel zukittet und in den Windofen ſetzt, oder indem man ſie horizontal in feuerfeſten Kapſeln mit Kohlenſtaub ſchichtet und dieſe bedeckt in den Ofen legt [5]). So weit muß der Stift bereitet ſein, ehe er in metallene Hülſen gefaßt, oder in Holz oder Schilfrohr eingeſetzt werden kann. Zu dieſem Behufe ſchneidet man das zu gebrauchende Holz auf Furnier-Schneidemühlen in dünne Brettchen, und dieſe wieder in kürzere, bleiſtiftlange Stücke. Auf der gehobelten Fläche werden mittelſt eigens dazu eingerichteter Hobel parallele Rinnen oder Nuthen, von der Dicke eines einzulegenden Stiftes oder ſchmälere abwechſelnd eingeſtoßen. Die weiteren Nuthen müſſen den Stift aufnehmen, die engeren aber dienen zum leichteren Zerſchneiden der Brettchen in Stäbchen [6]). Nachdem dieſe Stäbchen fertig ſind, werden die Stifte mit Leim beſtrichen und in die Nuthen eingelegt. Iſt der Stift ſo dick, daß auf der offenen Fläche des Stäbchens ein dünnes Stäbchen eingeſchoben werden kann, ſo wird ein ſolches eingeleimt. Iſt aber die Nuthe davon ganz aus-

gefüllt, ſo wird auf die ganzen Fläche des Stäbchens, wo der Stift frei iſt, ein Holzplättchen aufgeleimt. Dieſe eckigen Stifte werden auf dem Werktiſche in halbrunde Rinnen geſpannt, ſo daß jedesmal eine Kante nach oben kommt, und dann mit einem Kehlhobel von konkaver Schneide rund gehobelt.

So weit fertig werden die Bleiſtifte, mehrere in einer Reihe, vermittelſt zweier Querleiſten, wovon die Eine je nach der erforderlichen Länge der Bleiſtifte am Werktiſche geſtellt werden kann, um den Bleiſtiften als Widerhalt zu dienen, die andere aber zum Feſthalten von oben herab dient, abgemeſſen und angeſchraubt, um ſie mit einer Säge gleich abſägen zu können. Das Glattſchneiden der Enden derſelben geſchieht aus freier Hand mit einem beſondern Meſſer, und das Poliren mit Schaftheu, aber das Aufdrücken des Fabrikzeichens durch eine Preſſe, und in England durch ein Walzwerk.

1) Prechtl Encyclopädie. II. 437. v. Keeß Darſtellung. II. 936. Die meiſten Erfindungen in dieſem Gewerke ſind von Herrn Conté. Nach ſeiner Methode iſt es auch beſchrieben.

2) Das Weſentliche dieſer Miſchmühlen, wenn man jene mit bloßen Sandſteinen nicht rechnet, iſt ein gußeiſerner Cylinder, in dem ſich ein gußeiſerner Läufer umdreht, der den Boden und die Wandung nicht berührt, hohl und zu einem Trichter ausgefüttert iſt, und an ſeinem Boden Löcher hat, durch welche, wenn er ſich um ſeine ſenkrechte Axe kraft des Räderwerkes dreht, die naſſe Reißbleimaſſe, nachdem ſie in den Trichter eingegoſſen iſt, auf den Boden des Cylinders herausgeht, kraft der Centrifugalkraft im Cylinder in die Höhe ſteigt und ſelbſt wieder in den Trichter geht, bis die Operation eingeſtellt wird. So wird die Miſchung ſehr vollſtändig bewirkt.

3) Die Stifte werden durch gelinde Wärme allmälig getrocknet. Um aber dieſelben vor dem Verziehen zu bewahren, werden ſie, noch in der Nuthe befindlich und naß, mit einem Brette zugedeckt. Zum Herausbringen derſelben aus den Nuthen bedient man ſich eines Werkzeugs, das aus kleinen Schienen an Querſtangen beſteht, die gerade in die Einſchnitte der Platten paſſen.

4) So kommen aus der Oeffnung an dem Boden Stängchen heraus, welche man mit einem glatten Brette regelmäßig auffaßt, nach einigem Trocknen nach Seitenleiſten gerade dicht neben einander legt, mit einem leichten Brette zudeckt und ſo zum Trocknen in die Wärme bringt. Ehe ſie ganz trocken ſind, werden ſie zu der Länge der Bleiſtifte zerſchnitten.

5) Einen eigenthümlichen Ofen hierfür, auch von Conté erfunden, beſchreibt auch Prechtls Encyclopädie. II. 444.

6) Auch hierfür hat man Maſchinen, wodurch große Hobel oder Circularſägen oder Schneideräder mehrere Nuthen auf einmal einſchneiden. Prechtl a. a. O. II. 447.

Zweite Unterabtheilung.

Verarbeitung pflanzlicher Stoffe.

I. Verarbeitung mehlhaltiger Stoffe.

§. 294.

Das Getreide-Mühlenweſen [1]).

Das Mahlen des Getreides geſchieht durch zwei übereinander liegende Mühlſteine, wovon der untere (Bodenſtein) feſtliegt

und der obere (Läufer) ſich auf einer eiſernen Stange (Mühleiſen) bewegt [2]). Dieſes Mühleiſen trägt den Läufer vermittelſt einer ſtarken eiſernen Platte (Haue oder Haube), welche von unten in denſelben gelegt iſt und das pyramidiſche obere Ende des Mühleiſens aufnimmt, ſo daß der Läufer auf der Haube und dieſer auf dem Mühleiſen ruht. Daſſelbe geht aber mitten durch den Bodenſtein und durch den Boden des Mühlgerüſtes, auf dem jener liegt, hindurch, führt unten einen Trilling, dem es als Axe dient, und ruht dann als ſolche auf einer Unterlage (dem Stege), der ſeinerſeits auf einem Balken (Tragbank) liegt, der auf irgend eine Art auf einer Seite unterſtützt iſt, auf der anderen, nämlich vorderen Seite oder am vorderen Ende, eine ſenkrechte Eiſenſtange aufnimmt, welche bis hinauf zum Boden des Mühlengerüſtes reicht, wo auf das ſchraubenförmige obere Ende eine Schraubenmutter eingeſchraubt iſt, vermittelſt welcher die Tragbank, alſo der Steg, Drilling und Läufer höher hinaufgezogen und herabgelaſſen werden kann, je nachdem der Leztere dem Bodenſteine ferner oder näher ſein ſoll. Dieſe Vorrichtung heißt die Stellſchraube, und die Benutzung derſelben das Stellen der Mühle. Der Trilling (und folglich mit ihm der Läufer) wird durch ein Kammrad umgedreht, das im Innern der Mühle an derſelben Welle ſitzt, an welcher außerhalb der Mühlwand, durch die ſie geht, dasjenige Rad, überhaupt diejenige Vorrichtung iſt, welche die bewegende Kraft aufnimmt [3]). So iſt alſo der einmal geſtellte Läufer in Bewegung geſetzt, und wir verfolgen jetzt die Frucht vom Einſchütten bis zum Mehle. Die Frucht ſchüttet man in einen oberhalb des Läufers angebrachten umgekehrt pyramidiſchen Trichter von Holz (Rumpf), welcher unbeweglich iſt, aber unten gerade über dem Läufer dieſelbe in einen kleineren hölzernen Trichter (Schuh) führt, der durch Schnüre von den Seiten her ſchwebend gehalten wird. Dieſer Schuh iſt mit einem abwärts gehenden elaſtiſchen Stabe verſehen, den man Rührnagel nennt. Dieſer Rührnagel langt gerade bis in den oberen Theil der im Mittelpunkte des Läufers durchgehenden runden cylindriſchen Oeffnung (Läuferauge genannt), in welche ein Eiſenring (Staffelring) eingetrieben iſt, der oben einige Zacken (Staffeln) hat, auf die der Rührnagel eingreift, um dem Schuhe eine rüttelnde Bewegung zu geben, wenn der Läufer herumgetrieben wird. So gelangt die Frucht durch das Läuferauge auf den Bodenſtein, die Körner werden daſelbſt zermalmt, können aber durch das Loch des Bodenſteines nicht durchfallen, weil daſſelbe mit Holz ſo weit ausgebuchst iſt, daß nur das Mühleiſen darin gehen kann. Es ſuchen daher die zer-

malmten Theilchen vermöge der Centrifugalkraft nach dem Rande der Steine hin zu entweichen, aber dort können ſie auch nicht entkommen, denn die Steine ſind mit einem hölzernen Gehäuſe (Lauf, Zarge) umgeben; ſondern ſie müſſen in eine in den Bodenſtein gehauene Rinne fallen, aus der ſie in ein Kanälchen geführt werden, das außerhalb des Laufes ſchief abwärts geht, und dieſelben in den darunter ſtehenden hölzernen Mehlkaſten leitet, worin die Siebvorrichtung iſt. Dieſe beſteht darin, daß ſogleich am Ende des Kanälchens ein weites Gewebe in Form eines Schlauches (ein Beutel, von ſogenanntem Beuteltuche) befeſtigt iſt, welches bis zur entgegengeſetzten ſenkrechten Wand des Mehlkaſtens geht, und dort ebenfalls an einer Oeffnung befeſtigt iſt, welche äußerlich nach Belieben durch einen Schieber geſchloſſen werden kann. Bringt man nun eine Vorrichtung an, wodurch der Beutel gerüttelt wird, ſo fällt das Mehl durch den Beutel auf den Boden des Kaſtens, die gröberen Theile laufen aber durch die Schieberöffnung heraus. Jenes Rütteln wird bewirkt durch das ſogenannte Beutelgeſchirr, indem unten am Trillinge Zapfen ſchräg gegen Außen abwärts gehen (Anſchlagzapfen), welche mit dem Umgehen deſſelben an eine horizontale Latte (Vorſchlag, Anſchlag) anſchlagen, die an einem Brette (Beutelzunge, Rädeſchiene) befeſtigt iſt, das ſchief aufwärts geht, und am oberen Ende in einen hölzernen Arm (Beutelſcheere) eingezapft iſt, welcher von ihm ſeitwärts abgeht und mit ſeinem anderen Ende in einem kleinen Wellchen (Beutelwelle) ſteckt, das zwei aufwärtsgehende Aerme hat, zwiſchen denen der Beutel angeheftet iſt, alſo beſtändig in einer rüttelnden Bewegung bleibt. Um nun aber die rüttelnde Bewegung verſtärken und ſchwächen zu können, hat man auch außerhalb des Kaſtens eine kleine Welle angebracht, und um dieſe eine Schnur gewunden, deren anderes Ende an dem Vorſchlage befeſtigt iſt, damit man durch Anziehen oder Nachlaſſen das Zurückfahren deſſelben und der Beutelzunge abkürzen oder verlängern kann [4]. Was nun vorne durch den Schieber des Mehlkaſtens geht, das läuft in den Kleienkaſten und wird Kleie genannt. Zuerſt wird die Mühle (d. h. der Läufer) hoch geſtellt, und es gibt wenig, aber das feinſte Mehl (Vorſchuß, Vormehl), und das Meiſte geht in den Kleienkaſten. Dieſes wird aber, wenn die Mühle jedesmal niederer geſtellt iſt, zum 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Male herausgenommen und aufgeſchüttet, und gibt jedoch jedesmal gröberes Mehl [5].

1) Ueber Mühlenbau ſ. m. Ernſt, Anweiſung zum praktiſchen Mühlenbau. Leipzig 1804—6. III Thle. Neumann, der Waſſermühlenbau. Berlin 1810. Lindt, Schauplatz der verbeſſ. Mühlenbaukunſt. München 1818. II Bde. 8. Mit 2

gr. Kupferatlanten. Leuchs, Beſchr. der verbeſſ. amerikan. Mahlmühlen. Nürnberg 1828. Kuhnert, Lehrbuch der Mühlenbaukunſt. Quedlinburg 1833. IIIte Aufl. Poppe, der Mühlenbau. Tübingen 1831. Langsdorf, Erläuterungen höchſt wichtiger Lehren der Technologie. I. S. 1 folg. Deſſelben Syſtem der Maſchinenkunde. II. §. 243. 246. Poppe, Handbuch der Technologie. I. S. 41. Außerdem gibt es auch noch ältere Werke darüber von Beyer (1767), Füllmann (1778), Behrens (1789), Hahn (1790), Clauſſen (1792) und Meltzer (1793. III Thle.), welche Poppe angeführt hat.

2) Nicht alle Steine ſind zu Mühlſteinen zu gebrauchen. Sie müſſen hart und poröſe ſein, damit ſie das Korn nicht ſowohl zerquetſchen als vielmehr zerſchneiden, und ſich durch das Abnutzen ſelbſt gleichſam immer wieder ſchärfen. Die beſten gibt es zu Wendelſtein bei Nürnberg und Crawinkel in Sachſen Gotha. Allein man fertigt auch künſtliche durch Zuſammenſetzen einer Maſſe vermittelſt eines Kittes und eiſerner Bänder, oder durch Compoſition einer gebrannten porzellanharten Maſſe. Ein Britte, Pratt, hat eine ſehr taugliche Maſſe dieſer Art erfunden. Der Müller bekommt die Steine roh, folglich müſſen ſie noch behauen werden, d. h. ſie müſſen die gehörige Ründung bekommen, der Läufer muß mit einem runden Loche (Auge) und mit dem Lager für eine Eiſenplatte (die Haube) verſehen werden, und die einander zugekehrten Flächen beider Steine müſſen mit Rinnen (Hauſchlägen) behauen werden, welche vom Centrum aus ſpiralförmig nach der Peripherie hin laufen, jedoch auf beiden Steinen ſo entgegengeſetzt, daß ſie ſich ebenſo wie die Rämmel (d. h. die zwiſchenliegenden Erhöhungen) kreuzen. Zudem aber wird der Läufer auf der unteren Fläche nicht eben gelaſſen, ſondern hyperboliſch oder gegen das Centrum ſchief gehauen, ſo daß er im Centrum gar nicht, aber gegen die Peripherie hinaus immer ſtärker auf dem Bodenſteine liegt.

3) Man unterſcheidet darnach Dampf-, Waſſer-, Wind- und Roßmühlen, wenn man von den Handmühlen abſehen will. Die Lehren vom Baue dieſer Vorrichtungen ſind aber eigentlich Gegenſtände der allgemeinen Technologie, der Baukunſt, Maſchinenlehre und Mechanik. Ihre Darſtellung würde hier alſo zum Theile nicht am Platze ſein, zum Theile zu weit führen.

4) Dieſe bisher beſchriebene Einrichtung nennt man einen Mühlengang (Mahlgang). Man hat Mühlen mit mehreren Gängen, und kann leicht zwei davon durch eine Welle und Rad in Bewegung ſetzen. Dieſe Einrichtung und die Lehre von den ſämmtlichen Dimenſionen aller Theile eines Ganges kann in obigen Schriften nachgeleſen werden.

5) Unter Schrot iſt gemahlenes aber ungebeuteltes, daher ſogleich vom Laufe weg in Empfang genommenes Getreide, worin Mehl und Kleie vermengt iſt, zu verſtehen. Hieraus weiß man ſogleich, was eine Schrotmühle iſt. Unter Grütze verſteht man ſonſt nichts, als Gerſte (oder Buchweitzen), welche durch eine Stampfeinrichtung (§. 273 N. 4. d.) von der Hülſe befreit, hierauf geſiebt und zulezt geſchroten, d. h. auf obige Art zerriſſen iſt. Dies geſchieht in der Grützmühle, in welcher alſo ein Stampfwerk und eine Schrotmühle ſein muß. Die Graupen ſind nicht bloßes Gerſtenſchrot, ſonder hülſen- und mehlfreie regelmäßige runde Körner von verſchiedener Feinheit, wovon die feinſte Sorte Perlgraupen heißt. Sie unterſcheiden ſich von den Mahlmühlen weſentlich blos dadurch, daß ſie nur einen Stein haben, der jedoch auch mit einem Laufe verſehen iſt, um das Getreide zwiſchen dem Rande des Steines und der inneren Wand des Laufes ſo lange herumtreiben zu können, bis die Hülſen hinweg und die Körner abgerundet ſind. Die Außenſeite dieſes Graupenſteines iſt rauh, und die Laufwand mit einem, reibeiſenartig durchlöcherten und geſchärften, Eiſenbleche beſchlagen. Sind die Graupen ſo gebildet, dann kommen ſie auf das Siebwerk, in welchem drei Siebe mit immer feineren Löchern unter einander ſtehen. Die Graupen gießt man durch einen Rumpf ein, und ſie fallen auf, und nach ihrer Feinheit durch die drei Siebe, ſo daß unter das lezte Sieb blos das Mehl fällt und in einem Tuche aufgefangen wird. Die Siebe aber werden hin und her bewegt, indem ein, an der Welle des Mühlſteingetriebes ſitzendes Kammrad in einem wagerechten Trilling eingreift, und dieſer vermittelſt einer Kurbel und eines Geſtänges (Schiebwerk) die ſchief ſtehenden Siebe hin und her zieht. Um aber die Graupen ganz mehlfrei zu machen, bringt man drei Windflügelräder an, welche durch ihren Wind das Mehl hinwegwehen.

II. Verarbeitung ölhaltiger Stoffe.

§. 295.

1) Das Oehlmühlenweſen.

Das Oel iſt eine flüſſige Materie, welche mit Waſſer nicht zu vermiſchen, im Weingeiſte unauflöslich, im reinen Zuſtande ohne ſtarken Geruch und Geſchmack, ſpezifiſch leichter als das Waſſer und erſt bei 600° Fahrenh. zum Sieden zu bringen iſt. Von ſo manchfachem Gebrauche es iſt, von ſo vielerlei Pflanzenſtoffen wird es auch künſtlich bereitet. Man gewinnt es vorzüglich aus drei oben (§. 170—171. §. 168.) angegebenen Geſämen und Früchten, als da ſind die Olive (Frucht des Oelbaumes), die Mandeln, die Bucheln, die Wall- und Haſelnüſſe, die Lindenſaamen, der gemeine Hartriegel, der Rübenreps, der Kohlreps, der chineſiſche Oelrettigſaamen, der weiße Senf, der Lein- und Hanfſaamen, der Mohn, die Sonnenblumenſaamen, die Kürbiskernen, Salatſaamen, Traubenkernen, Erdmandeln u. ſ. w. Um gutes Oel zu erhalten, muß man recht reifen, völlig getrockneten, von allem Fremdartigen völlig gereinigten Oelſaamen nehmen, denſelben von Schaalen und Hülſen befreien, die nackten Saamen einigemal in ſiedendem Waſſer umrühren und abtrocknen laſſen, und erſt dann zur Oelbereitung geben, um das Oel möglichſt rein von Schleim, Harz u. dgl. Theilen zu befreien. Das Gebäude ſammt Einrichtung, wo das Oel bereitet (geſchlagen) wird, heißt Oelmühle[1]. Die auf jene Weiſe zubereiteten Geſäme werden in der Oelmühle vor Allem zerdrückt, und dies geſchieht entweder durch Stampfen oder durch Quetſchen, wonach man auch die Stampf- und Quetſch-Oelmühlen unterſcheidet. 1) Stampf-Oelmühlen zerdrücken den Oelſaamen durch Stempel (Stampfen), welche von einer Daumwelle (§. 273. N. 4. d.), deren Umdrehung durch Pferde, Waſſer, Wind oder Dampf bewirkt wird, gehoben und wieder fallen gelaſſen werden. Die Saamen liegen in einzelnen, den Stempeln entſprechenden, Löchern (Grubenlöchern), welche in einen Eichenklotz oder -Stamm (Grubenſtock) eingehauen ſind, und eben ſo viel ſein müſſen, als Stempel vorhanden ſind, wenn es eine holländiſche Stampfmühle geben ſoll, während eine ſolche, worin in jedes Grubenloch zwei Stempel fallen, eine deutſche genannt wird. Leztere Art iſt vorzuziehen und man nennt ſie nach der Anzahl der Stempelpaare ein-, zwei- und mehrpaarig, dagegen aber ein-, zwei- bis vierhübig, wenn die Welle einen bis vier Daumen hat. 2) Quetſchmühlen gibt es von verſchiedener Art, nämlich Kegel-, Walz-, Läufer- und Roll-

quetſchmühlen. Bei den Kegelmühlen liegen die Saamen auf einem großen runden Bodenſteine offen da. Durch die Mitte derſelben geht ſenkrecht ein großer Wellbaum, der entweder durch Pferde als ein Göpel, durch Waſſer, Wind oder Dampf unter Vermittelung verſchiedener Mechanismen umgetrieben wird. Durch den Wellbaum iſt ein dünnerer wagrechter Baum geſteckt und bildet an demſelben zwei Arme, an welchen zwei koniſche Laufſteine eingekeilt ſind, die mit dem Wellbaume einen Kreis auf dem Bodenſteine beſchreiben und ſo das Geſäme zerquetſchen. Bei der Walzmühle liegen aber zwei große ſteinerne Walzen neben einander auf einer Fläche und ſind ſo dicht an einander gelegt, daß ſie die zwiſchen ſie hineingeſchütteten Saamen zerquetſchen und auf der entgegengeſetzten Seite wieder herausbringen, da ſie gegen einander gewälzt werden. Auch die Bewegung dieſer Walzen kann auf verſchiedene Arten bewerkſtelligt werden [2]). Bei den Läufermühlen geſchieht das Quetſchen durch einen Läufer (§. 294.), der gerade ſo wie bei den Getreidemühlen auf einem Mühleiſen herum geht, und ebenſo wie bei den Graupenmühlen (§. 294. Note 5.) keinen Bodenſtein unter ſich hat. Man kann ſich eine Vorſtellung vom Läufer machen, wenn man ſich einen Mühlſtein denkt, der nach den beiden Enden ſeiner Axe, in deren Mittelpunkte ſein weiteſter Durchmeſſer iſt, gleiche abgekürzte Kegel gebildet habe, von denen der untere bis auf die Hälfte oder ein Dritttheil abgeſchnitten worden ſei, ſo daß die Tiefe des unteren Kegels nur halb oder ein Dritttheil ſo groß, als die Höhe des obern, oder deſſen unterſter Durchmeſſer noch einmal oder noch zweimal ſo groß als der oberſte iſt. Denkt man ſich nun noch anſtatt eines Bodenſteines einen eiſernen, an ſeiner inneren Wand geſtreiften, ringförmigen Lauf, innerhalb deſſen ſich der untere Kegel des Steines ſo herum bewegt, daß die Körner zerquetſcht werden, welche man in die kleine Spalte zwiſchen dem Läufer und Laufe hineingeſchüttet hat, ſo hat man auch eine Vorſtellung von der Operation. Unterhalb des Läufers iſt noch ein hölzerner Kaſten zur Aufnahme der durchfallenden Geſämtheilchen angebracht [3]). Die Rollmühle, nicht von beſonderer Bedeutung, hat das Eigenthümliche, daß die Zerquetſchung der Saamen durch einen Laufſtein am horizontalen Arme eines lothrechten Wellbaumes geſchieht, indem jener in einem gekrümmten Holzgerinne oder -Kanale hin und her geht. Die auf die eine oder andere dieſer Methoden zerdrückten Oelfrüchte werden nun, um aus ihnen das feinſte oder Jungfern-Oel zu gewinnen, im kalten Zuſtande unter Stampfen oder Hämmer gebracht und nicht vollgewaltig ausgepreßt, da nur das in

ihnen frei ſtehende Oel dadurch gewonnen werden ſoll. Sonſt und wenn dies geſchehen iſt, wird die Quetſchmaſſe auf einer Kupferplatte erwärmt [4], und dann vollends ausgepreßt. Das Leztere geſchieht entweder durch eine Schraubenpreſſe oder durch eine Keilpreſſe. Bei der Erſteren [5] iſt das Weſentliche, daß die Preßkraft von einer Schraube kommt, welche ſenkrecht abwärts geht. Bei der Anderen [6] wird die Preßkraft durch eingetriebene Keile auf die Quetſchmaſſe geleitet. Dieſe aber liegt in einem langen und dicken eichenen Stamme (Preß- oder Oellade), welche horizontal auf Tragbäumen liegt, und eine oder mehrere Oeffnungen (Kammern) hat, in die man die Quetſchmaſſe, mit Haartuch umwickelt, auf verſchiedene Weiſe [7] einſetzt. Die Kammern ſind auf dem Boden mit Rinnen und Kanälchen verſehen, um das ausgepreßte Oel hinwegzuleiten, worauf daſſelbe außerhalb in Gefäßen aufgefangen wird.

1) Zur Literatur: *Rozier*, Observations sur la physique. VIII, 417 (Paris 1776), wo die Oliven- oder Baumölmühlen, — und X. 417 (Paris 1777), wo die holländiſchen Oelmühlen beſchrieben ſind. v. Cancrin praktiſche Abhandlung von dem Baue der Oelmühlen. Frankfurt und Leipzig 1799. Langsdorf Erläuterungen. I. S. 191. Deſſelben Syſtem der Maſchinenkunde. II. §. 292. Poppe Handbuch der Technologie. I. S. 89. v. Keeß Darſtellung. II. 359. Hermbſtädt Technologie. II. §. 436. Jacobſon Technolog. Wörterb. III. 165. v. Keyſerling in Hermbſtädts Bülletin des Neueſten und Wiſſenswürdigſten. XIV. Heft 4. Albrecht, die vortheilhafteſte Gewinnung des Oels. Quedlinburg. Fontenelle, Handbuch der Oelbereitung und Reinigung. Ueberſ. von Haumann. Ilmenau 1828. Matthiä, Beſchreibung und Abbildung der neueſten Erfindungen in Betreff der Oelfabrikation. Quedlinburg 1828. Karmarſch Mechanik in ihrer Anwendung auf Gewerbe. II. 349. 351.

2) v. Cancrin, welchem wir die drei lezten Quetſchmühlen verdanken, gibt z. B. folgenden Mechanismus an, um die Walzen umzutreiben. Eine Welle wird durch ein Waſſerrad herumgetrieben; am entgegenſetzten Ende derſelben ſteht ein Stirnrad, das durch einen über ihm liegenden Drilling, in den es greift, eine zweite Welle umtreibt, an der nicht blos die eine Walze in gerader Linie ſteht und bewegt wird, ſondern auch ein (kleineres) Stirnrad (als das vorherige), welches einen unter ihm liegenden Trilling bewegt, der an derjenigen Welle ſitzt, welche die zweite Walze bewegt. Beide Walzen müſſen ſo gegeneinander gehen.

3) Langsdorf hat an dieſer Einrichtung Verbeſſerungen angebracht, unter andern auch eine Vorrichtung zum Schälen der Saamen. S. Deſſen Erläuterungen. I. S. 219.

4) Langsdorf räth an, die Erwärmung mit Dampf zu machen, und gibt daher einen Ofen mit Aſchen- und Feuerheerd an, in welchen ein kupferner Dampfkeſſel gehängt oder eingeſetzt wird, und umgibt die Ofenmauer nach einem kleineren rings um denſelben gehenden Luftraume mit einer zweiten (einer Art von Mantel), in welche, über den Keſſel, die Kupferplatte eingeſetzt wird. Zugleich verſieht er dieſe mit einem Röhrchen zum Speiſen des Keſſels, das durch ein Klappenventil geſchloſſen iſt, welches durch den Druck des Dampfes hinweggedrückt wird, ſobald ſeine Spannung zu groß iſt.

5) Ein Trilling, von einer Handkurbel an ſeiner Welle bewegt, greift in ein Kammrad ein, das an einem vorne ſtehenden Wellbaume ſitzt und alſo dieſen bewegt, damit der an ſeinem oberen Ende angebrachte Trilling das Stirnrad eines zweiten Wellbaumes bewege, um den eine Kette geſchlungen iſt, welche horizontal hinüber

geht, und ſich um ein Rad legt, deſſen ſenkrechte Welle nach oben in eine Schraubenſpindel endet, die in einer Schraubenmutter hängt. Unter dieſer Spindel liegt die Preßlade, in deren Aushöhlung das Geſäme, in ein Haartuch eingeſchlagen, gelegt und mit einer Metallplatte zugedeckt wird. Auf die Metallplatte kommen noch hölzerne Pfannen zu liegen, auf welche die herabgehende Spindel wirkt, ſobald die Handkurbel gedreht wird. — Dieſe Preſſe iſt von Francesco de Grandi. S. Langsdorf Erläuterungen. I. S. 233.

6) Es wird ein viereckiges Holzſtück mit einer cylindriſchen Oeffnung (die Form) in die Kammer der Preßlade geſchoben, in dieſe cylindriſche Oeffnung ein metallener auf Wänden und Boden durchlöcherter Napf gelegt, in die Oeffnung des Napfes die Quetſchmaſſe eingelegt, und oben darauf der Kern geſetzt, d. h. ein viereckiges Holz, das auf der einen Seite einen cylinderförmigen Vorſprung hat, der gerade (gleichſam als Stöpſel) in die Oeffnung der Form paßt, und, wenn ein Druck auf ihn geſchieht, die Quetſchmaſſe preßt. Dieſer Druck geſchieht, indem man in den noch leeren Theil der länglichen Kammer zwei Keile einſchlägt, welche in ihrer Mitte ein anderes Holzſtück (das Kreuz) haben. Der eine Keil heißt Rück- oder Löſekeil, weil er zurückgeſchlagen wird, wenn das Preſſen beendigt iſt; der andere aber Steck- oder Preßkeil, weil auf ihn der Preßſchlag mit dem Hammer geſchieht. Um den Schlag zu machen, hat man folgenden einfachen Mechanismus. Eine Daumwelle drückt mit ihrem Daumen eine vertikale Stange abwärts, welche mit einer kleinen höher liegenden Walze durch einen im Winkel abſtehenden Arm ſo verbunden iſt, daß ſie durch ihr Herabgehen dieſe Walze bis zu einem gewiſſen Grade umdreht. An dem entgegengeſetzten Ende dieſer Walze iſt aber eine ſenkrechte Stange mit einem Schlägel angebracht, welche, ſo wie ſich jene dreht, eine mehr horizontale Stellung einnimmt, und mit dem Schlägel auf den Preßkeil zurückfällt, ſobald der Daumen an der Daumwelle über den Schuh der erſten Stange hinabgeglitten iſt.

7) Statt der Form und des Kernes hat man auch Metallplatten, und dieſe ſind namentlich auch angewendet, wenn die Keile nicht horizontal (wie in Note 6), ſondern vertikal durch ein Rammelwerk eingeſchlagen werden, das aus bloßen Stampfen beſteht. Uebrigens bringt man die Quetſchmaſſe auch in Säcke und Leder. — Verſchiedene neuere Verbeſſerungen der Oelmühlen, welche bei Karmarſch, der nur bis a. 1825 reicht, nicht beſchrieben ſind, finden ſich bei Dingler polytechn. Journal. XXVIII. 280; XXXIII. 64 (von W. Benecke); XXX. 178 (von Alban); XXXII. 177 (von Cazalis und Cordier); XXXIII. 86 (von Köchlin); XLII. 110 (von Maudsley); XLIII. 52 (von Blundell); im neuen baieriſchen Kunſt- und Gewerbeblatte. Jahrg. 1824. S. 73 (von Arndts), Jahrg. 1828. S. 476 (von Bienbar), Jahrg. 1829. S. 440 (von Marr); in L'Industrie Journal. Vol. V. pag. 193 (von *Dubrunfaut*); Hermbſtädt Bülletin. XIV. 102 (Wuttich's Beſchreibung der in Bucharien zu Samarkant gebräuchlichen Oelpreſſe).

§. 296.

2) Die Theer-, Pech- und Kienrußſchwelerei [1]).

1) Unter Theer verſteht man eine dickflüſſige harzige brenzliche Oelmaſſe, welche durch das Ausröſten des Holzes, beſonders des Nadelholzes, und namentlich der Wurzeln des Lezteren gewonnen wird [2]). Dieſe Operation heißt Theerſchwelen, und geſchieht, abgeſehen von der in Schweden und Rußland üblichen Methode, in Gruben zu ſchwelen, am beſten in einem beſonderen Theerofen. Derſelbe iſt walzenförmig aus Steinen gebaut, hat oben eine gewölbte Kappe mit Luftlöchern und iſt mit einer Vormauer (einem Mantel) umgeben, welche ein Paar Schür-

und Zuglöcher hat. Er hat zwei Löcher, nämlich das Setzloch, dicht über dem Mantel, aber unter der Kappe, wodurch von oben, — und das Kohlenloch, am Fuße des Ofens, wodurch von unten das Holz eingelegt wird, weßhalb auch der Mantel daſelbſt eine Oeffnung hat. Nach der Füllung des Ofens mit den Holzſtücken (dem Stubbenholze) werden alle Oeffnungen deſſelben verſchloſſen und das Feuer unter dem Mantel entzündet. Die flüſſigen Producte kommen unten heraus in einem in die Erde gegrabenen und mit einer Hütte überbauten, oder mit einer Vorwand (Bruſtwand) verſehenen Behälter — und zwar zuerſt die Holzſäure (Sauerwaſſer, Theergalle, Schweiß), d. h. eine brenzlich-ölige Eſſigſäure, und dann erſt der mehr oder weniger dicke, verſchieden dunkle Wagen-, Rad- und Schiffstheer. Die zurückbleibenden glänzenden Kohlen (Pechgriefen) können zu Kienruß benutzt werden.

2) Die feſten harzigen Theile, welche beſonders im feineren Theere mit dem Oele untermiſcht ſind, heißt man Pech oder Harz, und man unterſcheidet nach den abnehmenden Graden der Feinheit und Reinheit das weiße oder burgundiſche Harz, das Geigenharz (Kolophonium), das gemeine Harz (Pichpech) und das gemeine Pech (Schiffspech). Nimmt man das von den Nadelholzbäumen gewonnene Harz (§. 237.) zum Schmelzen in einen Kupferkeſſel und gießt es, geſchmolzen, durch Werg, ſo verhärtet ein reines gelbes Harz oder Pech. Behandelt man jene Flüſſigkeit aber mit etwas Waſſer oder Eſſig zuſammen, ſo wird daraus das weiße Harz. Schmilzt man dieſes noch einmal, bis alles Waſſer verſchwunden und die Maſſe durchſcheinend iſt, dann hat man das Kolophonium. Das gemeine Pech wird aber aus dem Theere bereitet, indem man ihn in kupfernen oder eiſernen Deſtillirblaſen mit Waſſer deſtillirt, damit das ätheriſche Oel (Kien-, Krummholz- oder Templinöl) in die Vorlage entweicht und das Harz in der Blaſe reſidirt, welches man in einem Keſſel ſchmilzt und ſieden läßt, bis alles Waſſer verdünſtet iſt, und alsdann in die bekannten Pechfäſſer gießt, und als Pichpech verkauft, wenn es aus gelbem und braunem Theere verfertigt iſt, aber als Schiffspech abſetzt, wenn es aus allen Theerarten zuſammen bereitet wurde.

3) Bei der Verbrennung von Kienöl, Harz und Nadelholz verdichtet ſich der entweichende Rauch in der Kälte zu dem ſogenannten Kienruße. Man fängt denſelben daher in einem langen liegenden Rauchfange auf, der in eine luftdichte Bretterkammer führt, an deren Decke ein mit einem kegelförmigen Siebe verſehenes Loch

angebracht iſt. Daß der Luftzug dabei abgehalten werden muß, bedarf kaum einer Erinnerung, weil das Verbrennen allmälig geſchehen, und der Rauch nicht zu Aſche verbrennen ſoll. Der feinſte (oder Pfund-) Ruß ſetzt ſich im Siebe an [3]).

1) Beckmann Technologie. S. 451. Hermbſtädt Technologie. II. §. 767. Krünitz Oekonom. Encyclopädie. Bd. CVIII. Art. Pech. Hundeshagen Encyclopädie der Forſtwiſſenſchaft. I. §. 456—462. und die anderen forſtwiſſenſchaftlichen Schriften. Meyer Forſtdirectionslehre. §. 303. Wieſenbavern, Ueber das Theerſchwelen oder Pechbrennen. Breslau 1793. Dichaeus Beſchreibung, welcher Geſtalt Theer- und Kohlenöfen einzurichten ſind. Aus dem Schwediſchen. Lüneburg 1780. Bescrifning om Tilwerknings Sätten of Hârts Terpentin, Terpentin-Olja och Kimröck. Stockholm 1774. Du Hamel, Von Bäumen, Stauden, Sträuchern. II. 111. Schreber, Sammlung verſchiedener in die Kameralwiſſenſchaft einſchlagender Abhandlungen. IV. Thl. 760 (v. Funck, Beſchreibung vón Theer- und Kohlenöfen). Leipziger Sammlungen. IX. 178 (vom Theerſieden). Riem, Auserleſene Sammlung ökonom. Schriften. II. Jahrg. 2te Lief. S. 30 (Ueber das Auffangen des Sauerwaſſers, von Karſten). Bulletin de la Société d'Encouragement. Année XXVII Jul. 1828. p. 187 (*Fleury*, Procédés d'extraction de la térébenthin des matières résinéces qui la contieunent). Abhandlung der königl. ſchwed. Akademie der Wiſſenſchaften. XVI. und Schreber a. a. O. (Kienrußbrennen, von v. Funck). Dingler polytechn. Journal. XVI. 244 (verbeſſerte Bereitung des Peches und Theeres von Hancock).

2) Beſonders eignet ſich die Kiefer, Weißtanne und die Krummholzfichte (Pinus Pumilio) dazu. S §. 243. oben. Auch aus Birken bereitet man Birkenöl. S. Hermbſtädt Archiv der Agriculturchemie. VII. Bd.

3) Auch aus Steinkohlen macht man in Frankreich, England und Oberſchleſien einen Ruß, der den Kienruß erſetzt. S. Hermbſtädt Büllетin des Neueſten u. ſ. w. XIV. 367. Neuenhahn, Ueber ein neues Product, das ſtatt des Kienruſſes dienen kann. Erfurt 1795.

III. Verarbeitung des Holzes.

§. 297.

1) Das Schneide- oder Sägemühlweſen.

Das Holz bedarf, wenn es zu Baulichkeiten verwendet werden ſoll, noch vielfältiger Zurichtung in verſchiedenen Formen, als Dielen (Planken), Bretter (Halbdielen), Latten, Schwellen, Rahmen, Riegel u. ſ. w. Man ſchneidet ſie aus den Baumſtämmen (Sägeblöcken), welche man deßhalb friſch auf die Sägemühle [1]) bringt, weil ſie beſſer zu ſchneiden ſind, und friſch geſchnittene, aber im Schatten allmälig getrocknete Dielen nicht ſo leicht riſſig werden, wie andere. Das Sägen geſchieht durch eine, in der Regel von Waſſer bewegte, Maſchine. Es wird eine große Welle von einem Waſſerrade herumgetrieben, und bewegt vermittelſt eines an ihr ſitzenden Stirnrades neben ſich eine kleine Welle, indem es in deren Trilling eingreift. Dieſe kleine Welle trägt am vorderen Ende eine Kurbel [2]), mit welcher eine ſenkrechte Stange (der Lenker) verbunden iſt, welcher alſo mit ihrem Walzen auf und

abgeht. An dieſem Lenker oben iſt ein viereckiger Rahmen (das Sägegatter) befeſtigt, in welchem die groſse Säge eingeſpannt iſt [3]) und alſo mit ihm durch den Lenker auf- und abwärts bewegt wird. Dieſer ſenkrechten Bewegung des Sägegatters [4]) muſs nun der Sägeblock horizontal entgegenkommen. Darum ſitzt auf dem oberſten Queerbalken (Riegel) des Gatters ein durchlochtes Eiſen oder Brett, in das eine mäſsig ſchief aufſtehende Stange geſteckt iſt, ſo daſs ſie mit ſeiner lothrechten Bewegung unter einem Winkel horizontal hin- und hergeſchoben wird, folglich eine am anderen Ende mit ihr verknüpfte kleine Welle rotirend hinüber und herüberbewegt. An dieſer Welle iſt ein Arm, in einem ſtumpfen Winkel gegen jene Stange abwärts, befeſtigt, in deſſen Backen eine andere längere Stange feſtgebolzt iſt, welche die Beſtimmung hat, ein ſchief gezacktes Stirnrad (das Sperrrad) von Eiſen, mit ihrem eiſernen Anſatze (Geiſsfuſse) durch die Stöſse, nach der entgegengeſetzten Seite umzudrehen, welche durch die Bewegung der kleinen Welle vermittelſt des Armes hervorgebracht werden [5]). Das Sperrrad ſitzt an einer kurzen Welle, welche einen Trilling hat, der das Stirnrad einer tiefer liegenden groſsen Welle, folglich auch dieſe umdreht. Dieſe groſse leztere Welle hat zwei Trillinge und liegt vor dem Ende zweier durch das ganze Mühlhaus hinlaufenden Balken (Straſsenbäume) dergeſtalt queer herüber, daſs dicht innerhalb eines jeden Balkens Einer der Trillinge ſich wälzt. Auf jedem dieſer Trillinge aber liegt ein verzahnter Balken (Zahnbaum) nach der Länge des zu ihm gehörenden Straſsenbaumes. Dreht ſich die Welle mit ihren Trillingen, ſo ſchiebt ſie die Zahnbäume horizontal zwiſchen den Straſsenbäumen hin. Auf den Straſsenbäumen der Länge nach liegend, und auf Rollen gehend, ſind ebenſo zwei Balken durch Eiſenbänder feſt mit den Zahnbäumen parallel neben einander verbunden und werden folglich mit dieſen durch die Trillinge auf ihren Rollen, welche auf den Straſsenbäumen in Rinnen (Nuthen) gehen, hingeſchoben. Verbindet man nun dieſe gezahnten und gerollten Längenbäume nahe an ihrem Ende noch durch Queerbalken, ſo hat man eine Vorſtellung vom ſogenannten Blockwagen, auf welchem der Sägeblock liegend durch die vorher beſchriebene Einrichtung zum Schieben (Schiebzeug) dem Sägegatter entgegengeſchoben wird. Auf den Wagen werden parallel mit den Queerbalken zwei Lagerhölzer (Schemmel) gelegt und dieſe tragen den durch Klammern befeſtigten Sägeklotz. Der Eine davon iſt unverrückbar (Ruheſchemmel), der andere (Richtſchemmel) dagegen beweglich und geht in Nuthen, welche die Wagenbalken haben. Iſt der Block

der Länge nach durchgeſägt, ſo muß die Maſchine ſtille ſtehen, und dies wird bewirkt, wenn man, bei der Waſſermühle, das Waſſer vor dem Rade durch eine Schließe abſchließen kann. Dieſe Schließe hängt an der einen Seite eines, in der Mitte unterſtützten, Wagebalkens, deſſen anderes Ende mittelſt eines Seiles und Bolzens in einer Säule des Sägegatters ſo abwärts gehalten wird, daß die Schleuße offen iſt. Der Sägeblock aber ſtößt mit einem an ſeinem Ende eingeſchlagenen Zapfen den Bolzen hinaus und die Schließe fällt. Iſt das Werk im Stillſtande, ſo braucht ein Knabe blos vermittelſt einer Kurbel die kleine Sperrradswelle rückwärts zu drehen, dann läuft der leere Wagen zurück [6]).

1) Zur Literatur: Langsdorf Erläuterungen. I. 126. Deſſelben Syſtem der Maſchinenkunde. II. §. 333. Krünitz Oekonom. Encyclopädie. VI. u. CXXX. Beckmann Oekonomiſche Bibliothek. XIII. Meyer Forſtdirektionslehre. §. 269. Stahl Forſtmagazin. IX. Karmarſch Mechanik in ihrer Anwendung auf Gewerbe. I. §. 92. 101. 102. 118. II §. 108, bei welchem die verſchiedenſten Conſtruktionen beſchrieben ſind, bis a. 1825.

2) Will man mehrere Sägen zugleich in Gang ſetzen, ſo braucht man der Kurbel nur mehrere Windungen zu geben und jeder Windung einen Lenker nebſt Sägegatter anzupaſſen.

3) Außer den zwei Queerbalken des Gatters, welche unbeweglich ſind und Riegel heißen, liegt in der Mitte noch ein dritter beweglicher. In dieſem und im unterſten unbeweglichen Riegel iſt die Säge mit ihren beiden Enden eingezogen; der bewegliche aber liegt näher am oberſten unbeweglichen Riegel und wird mit dieſem durch zwei Schraubenſpindeln, in welche oben über dem Letzteren zwei Schraubenmuttern einpaſſen, verbunden, ſo daß durch ein Anziehen der Schrauben die Säge ſtärker geſpannt werden kann. Das Sägegatter ſelbſt geht aber in den ſenkrechten Falzen zweier ſenkrechten Bäume (der Gatterſäulen) auf und ab, und wird durch hölzerne Spannklammern vor dem Herausfallen geſichert, welche, auf der Außenſeite der Säulen eingeſteckt, mit ihrem einſeitig queer gehenden Kopfe über die Gatterrahmen hinreichen.

4) Hat man eine Circularſäge, ſo geht das Sägen ohne Unterlaß fort, während bei der anderen der Schnitt eigentlich nur beim Hinabgehen geſchieht. Man ſ. Dingler polytechn. Journal. XX. 33 (Säge der Gebrüder Bauwens). XIII. 13 (die Säge von Galloway), ebenſo Chriſtian Traité de mechanique. III. 360 (Brunel's Sägemühle).

5) Das Sperrrad braucht nicht ganz von Eiſen, ſondern kann eine hölzerne Scheibe ſein, die blos mit einem gezahnten eiſernen Ringe verſehen iſt. Damit es aber, wenn es vom Geißfuße vorgeſtoßen iſt, nicht wieder zurücklaufe, während er zurückgeht, ſo ſind an der Seite zwei Eiſen (Sperr- oder Klinkeiſen) angebracht, welche ſich um ein Gewerbe drehen, und in die Zacken des Rades greifen, ſobald es der Geißfuß verlaſſen hat.

6) Verbeſſerte Sägemühlen ſind angegeben bei Dingler polytechn. Journal. XX. 155 (von Shuttleworth, eine Handſägemühle); XXII. 468 (von Calla); XXVI. 468 (eine andere); XXVIII. 34 (von Nicéville); XLII. 340 (ein acentriſches Rad für Sägemühlen, von Bertin) und XLIV. 316 (franzöſiſche Sägemühlen).

§. 298.

2) Die Kohlenbrennerei [1]) und Gewinnung der Holzeſſigſäure.

Zur Verkohlung im Großen ſind, mit Ausnahme des Reiſigs, alle Gattungen von Holz tauglich. Zu dieſem Zwecke wird das

Holz ſortirt, in lange Stücke verſägt und geſpalten. Die Verkohlung geſchieht auf folgende verſchiedene Methoden: a) In ſtehenden Meilern. Dabei wird das Holz in halbkugelförmige Haufen (Meiler) aufrecht und dicht zuſammengeſtellt und hernach mit einer den Luftzug hemmenden Decke von Laub und Erde überſchüttet. Hierauf zündet man den Meiler von innen an und unterhält das Feuer ſo, daß die Theile des Holzes, welche verdampfen ſollen, ſich nicht entflammen, ſondern kraft der Hitze im Meiler als Dämpfe durch die Decke entweichen [2]). b) In liegenden Meilern. Dieſe Methode iſt von der Erſten blos dadurch verſchieden, daß hier die Holzſtücke wagerecht zu Meilern aufgeſchichtet werden [3]). c) In Oefen oder Retorten. Zu dieſem Behufe baut man Gewölbe, von 6000—10000 Kubikfußen inneren Raumes, aus gebrannten Steinen. Hier hinein ſetzt man das Holz auf, und verſtopft alle Zuglöcher. Das Anzünden geſchieht durch Heitzkanäle, dergeſtalt, daß das Holz ebenfalls nur verdampft. Die dabei ſich entwickelnden Dämpfe werden durch Eiſenkanäle zur Abkühlung unter der Erde fortgeleitet, damit ſie ſich als Waſſer, Holzſäure und Theer niederſchlagen, und in der Gewinnung dieſer Producte liegt ein Hauptvortheil dieſer Verkohlungsmethode [4]). d) In Gruben. Man gräbt in trockene Erde offene Gruben, wirft Reiſigbündeln darein, zündet ſie an, und wirft, wenn das darin Liegende zu flammen beginnen will, unter ſtarkem Aufdrücken immer wieder neue Lagen darauf, bis die Grube ganz ausgefüllt iſt. So verhütet man das Verbrennen, es entſteht blos ein ſtarker Dampf, bei deſſen allmäligem Ausbleiben die Grube mit Erde bedeckt wird, um die Kohlen auszulöſchen. Dieſe Methode iſt nur wenig und blos bei Reiſig anwendbar, das ohnedies keine gute Kohlen gibt.

1) Zur Literatur: Hermbſtädt Technologie. II. §. 760. Du Hamel de Monceau, die Kunſt des Kohlenbrennens. Berlin 1762. Späth, Anweiſung über das Verkohlen des Holzes. Nürnberg 1800. Scopoli Kunſt des Kohlenbrennens. Bern 1800. Beſchreibung der ital. Kohlungsmethode. Wien 1813. Af-Uhr Anleitung zur zweckmäßigen Verkohlung des Holzes in ſtehenden und liegenden Meilern. Aus dem Schwediſchen überſetzt von Blumhof. Gießen 1820. v. Berg Anleitung zur Verkohlung des Holzes. Darmſtadt 1830. Krünitz Oekonomiſche Encyclopädie. XLIII. u. LXXVIII Bd. Stahl Forſtmagazin. Bd. IV. Hartig Forſtarchiv. Jahrg. 1818. Heft 1. Moſer Forſtarchiv. II. u. VII. Bd. Außerdem die Hand- und Lehrbücher der Forſtwirthſchaft. Hundeshagen Encyclopädie der Forſtwiſſenſchaft. I. 510. v. M. Handbuch für Förſter. Berlin 1805. v. Werneck Gemeinnützige Entdeckungen und Beobachtungen ꝛc. Karlsruhe 1811. II Bände. (Ir Band.) Abhandlungen der ſchwed. Akademie der Wiſſenſchaften. XX. 195 (von v. Palmſtierna). Freytag, Von der vortheilhafteſten Verkohlung des Holzes in Meilern. Quedlinburg 1831.

2) Man wählt eine von ſtarkem Luftzuge geſchützte Kohlungſtätte auf trockenem Grunde. Am liebſten nimmt man jedesmal wieder die alten Stätten. Die beſte

Verkohlungszeit iſt vom Juni bis zum September einſchließlich, und man fällt das Holz dazu vor dem Laubausbruche. Ein Meiler hat gewöhnlich für mäßig trockenes Holz 1800 — 2400, und für friſches 1200 — 1500 Kubikfuße Raum. Die Feuerleitung geſchieht durch Verſtärkung und Verminderung der Meilerdecke, und alſo umgekehrt des Luftzuges, und durch Einſtoßen von Löchern, was den Zweck hat, das Feuer an einzelne Stellen zu leiten. In Meilern der erſteren Art verbrennen ſo in 24 — 38 Stunden 100 Kubikfuße Holz. Man gewinnt je nach der Verſchiedenheit des Holzes von 100 Pfd. Holz 12 — 21 Pfd. Kohle, und von 100 Pfd. ganz trockenem Holze, das keine Zwiſchenräume hat, 25 — 32 Pfd. trockene Kohle ohne Zwiſchenräume. Die Güte der Kohle hängt unter Vorausſetzung der gleichen Güte der gebrauchten Hölzer von ihrer Dichtigkeit und Reichhaltigkeit an Brennſtoff ab, und dieſe richten ſich nach der geringen Menge atmoſphäriſcher Luft, welche bei der Verkohlung Zutritt hat.

3) Dieſe Methode hat ſich hauptſächlich in Schweden und Schleſien als vortheilhaft gezeigt.

4) Ein ſolcher Ofen iſt beſchrieben von v. Schwarz bei Prechtl Jahrbücher. VIII 167. Man ſ. über dieſe Methode insbeſondere aber auch noch Pfeil Krit. Blätter. V. 1. Hermbſtädt Bülletin des Neueſten. VIII. 165. Bair. Kunſt- und Gewerbsblatt. VIr Jahrg. 1820 (von Henkel). Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gewerbsfleißes in Preußen. VIr Jahrg. 1827 (von Anckasvaad und Af-Uhr). Dingler polytechn. Journal. VII. 264 (von *de la Chabeaussiere*). Auch ſoll ſich darüber Schätzenswerthes bei Behlen Neue Zeitſchrift für Baiern Bd. VI. (Jahrg. 1828.) Heft 2. u. 3. finden. Hat ſich der Theer von der Eſſigſäure abgeſondert, ſo nimmt man dieſe ſorgfältig ab und filtrirt ſie durch Holzkohlenpulver, bringt ſie dann in eine Deſtillirblaſe mit zinnernem Helme und Kühlrohre und deſtillirt ſie. Das Ergebniß iſt eine hellweingelbe wenig riechende Flüſſigkeit, aber noch nicht die reine Eſſigſäure, welche man erſt erhält, wenn man jene mit gelöſchtem Kalke (Kalkmilch) neutraliſirt. Es entſteht eſſigſaurer Kalk, den man zerſetzt, wenn man eine Auflöſung von Glauberſalz (ſchwefelſaurem Natron) dazu bringt, wodurch ſich ſchwefelſaurer Kalk (Gips) bildet und niederfällt, aber eſſigſaures Natron aufgelöst in der Flüſſigkeit bleibt. Man dampft dieſe Flüſſigkeit bis zum Vertrocknen ab, und bringt den trockenen Salzrückſtand in einem Eiſenkeſſel gelinde zum Schmelzen, wobei ſich brenzliche Dämpfe entwickeln. Bemerkt man dieſe nicht mehr, ſo läßt man den Rückſtand erkalten, löst ihn in Waſſer auf und hat ſo das reine eſſigſaure Natron, zu welchem man blos Schwefelſäure zu ſetzen und dann das Gemiſche zu deſtilliren hat, um in der Vorlage die reine Eſſigſäure, als Rückſtand aber wieder ſchwefelſaures Natron (Glauberſalz) zu bekommen. S. Hermbſtädt Technologie. II. §. 766. und das Dictionnaire technologique. I. 61. Lenz, Darſtellung der verſchiedenen in Deutſchland, Frankreich und England gebräuchlichen Methoden der Gewinnung des Holzeſſigs. Ilmenau 1829.

IV. Verarbeitung des Zuckerſtoffes.

§. 299.

1) Die Bierbrauerei.

Das Bier iſt eine flüſſige, in die Weingährung übergegangene, Extraktion von Gerſte, Weitzen, Hafer oder Mais. Das Getreidekorn beſteht aus Waſſer, Eiweißſtoff, Zuckerſtoff, Schleim (Gummi), Kleber, Stärkmehl und Holzfaſern. Durch die Brauoperationen [1]) ſoll die Verzuckerung des Stärkmehles einer Getreideart bewirkt, und der Zucker in eine Weingährung gebracht und zerſetzt werden. Unter ſämmtlichen Getreiden iſt die Gerſte zum Bierbrauen am tauglichſten, und insbeſondere diejenige, welche

auf ſandigem magerem Boden gewachſen und nicht durchnäßt iſt[2]). Der Kleber iſt entweder gekeimt oder nicht gekeimt, und nur der Erſtere iſt vermöge höherer Temperatur im Stande, im Keime des Pflänzchens das Stärkmehl in Zucker zu verwandeln. Man will zuerſt einen möglichſt reichen zuckerhaltigen Extrakt (eine Würze) bereiten, und weil der Zucker und Schleim in dem Getreide nur den kleineren Beſtandtheil ausmacht, ſo ſucht man das Stärkmehl, welches den größten Beſtandtheil bildet, in Zucker zu verwandeln. Dies geſchieht durch das Malzen[3]), durch welches man bezweckt, die Getreidekörner zum Keimen zu bringen. Die gekeimten Körner heißt man alsdann Malz; allein dieſes iſt noch nicht ganz fertig. Daſſelbe muß eines Theils noch getrocknet werden, um ſeine Keimkraft zu unterdrücken, andern Theils aber ſoll dadurch, da das Stärkmehl etwa zur Hälfte blos in Zucker verwandelt iſt, der Reſt auch noch ſo viel möglich zur Verzuckerung gebracht werden, nicht blos indem unter einem höheren Grade von Temperatur der Kleber auf die noch feuchte Stärke wirkt, ſondern auch indem das Stärkmehl durch das Röſten gummiartig wird. Das Trocknen geſchieht entweder an luftigen Orten (Luftmalz) oder in eigenen Darrkammern (Darrmalz), welche leztere Methode[4]) aus leicht einzuſehenden Gründen vorgezogen wird, da das Darrmalz mehr Zucker und Schleim enthält. Die vorher ſchon gebildet geweſenen Wurzeln fallen jezt entweder von ſelbſt ab, oder ſie werden durch Treten und Schwingen entfernt, und das Malz wird durch Sieben von demſelben befreit. So weit bereitet iſt das Malz tauglich, um die Zucker- und Gummitheile aus ihm zu extrahiren. Dies kann natürlicher Weiſe leichter geſchehen, wenn das Malz geſchroten oder gequetſcht iſt, und darum kommt es vor einer weiteren Behandlung auf eine gewöhnliche Schrotmühle, auf ein Quetſchwerk oder auf eine eigene Malzſchrotmühle[5]). Jezt läßt man das Malzſchrot noch etwas an einem feuchten Orte der Luft ausgeſezt liegen, damit ſich daſſelbe mit Feuchtigkeit aus der Atmosphäre ſchwängere. Hierauf folgt die Auflöſung des Zucker- und Schleimſtoffes durch Behandeln des Malzes mit warmem Waſſer, welcher Prozeß das Maiſchen heißt[6]). Das Produkt dieſes Auflöſungsprozeſſes iſt eine dicke Flüſſigkeit, welche man Würze nennt. Dieſe bringt man in einen Keſſel (den Braukeſſel)[7]) und kocht ſie einige Zeit. Während dieſes Kochens wird der Hopfen auch zugeſezt und mitgekocht. Derſelbe iſt wirkſam hauptſächlich durch ſein eigenthümliches ätheriſches Oel, ſeinen Bitterſtoff und Harz, aber auch dadurch, daß er die Gährung der Maſſe mäßigt und die ſaure Gährung hindert[8]). Die ſo gekochte Flüſſigkeit muß jezt

gereinigt und abgekühlt werden, und dies geſchieht, indem man ſie auf irgend eine Art aus dem Braukeſſel in einen Seiher (die **Seiherbutte**, den Hopfenkorb oder Hopfenſeiher), und durch dieſen hindurch in einen großen flachen offenen Behälter (das **Kühlſchiff**, den Kühlſtock) ſchafft [9]), wo ſie bis zu 10—14° Reaum. abkühlt. Endlich fehlt nur noch die Einleitung der Gährung. Zu dieſem Behufe kommt die Würze jetzt in den ſogenannten **Stellbottich**, der von verſchiedener Größe ſein kann, aber für die Gährung um ſo beſſer, je größer er iſt. Man verſetzt ſie zu dieſem Behufe mit Hefe [10]), und es zeigen ſich dabei die gewöhnlichen Erſcheinungen wie bei der Weingährung. Die **Nachgährung** wird bewirkt, wenn man das Bier jetzt in Flaſchen oder Krüge einſperrt; ſie findet ſogar noch in verpichten Fäſſern Statt, weßhalb man dieſe nicht feſt verſchließen darf. Nach vollendeter Gährung läßt man aber das Bier ab, und hebt es in Lagerfäſſern einige Zeit auf. Es gibt verſchiedene Arten von Bier [11]); aber ein Nebenprodukt der Bierbrauerei iſt die Bierhefe, welche man an einem kühlen Orte aufbewahrt, und, um ſie zu erhalten, täglich mit friſchem Waſſer begießt, nachdem man das alte abgelaſſen hat.

1) Zur Literatur: **Prechtl** Encyclopädie. II. 96. **Poppe** Handbuch. II. 362. **Beckmann** Anleitung zur Technologie. S. 178. v. **Keeß** Darſtellung. II. 315. **Hermbſtädt** Technologie. II. §. 529. Außer den beſondern älteren Werken darüber von **Simon** (Dresden 1771), **Heun** (Leipzig 1777), **Richardſon** (aus dem Engliſchen überſetzt von **Crell**. Berlin 1788), **Waeſer** (Berlin 1793), **Jordan** (Hannover 1799), ſind folgende neuere Werke darüber beſonders zu bemerken: **Schaal**, Beſchreibung der Bierbrauerei. München 1814. **Hermbſtädt**, Chemiſche Grundſätze der Kunſt Bier zu brauen. Berlin 1826. 3te Aufl. II Abthlgn. **Muntz**, das Bierbrauen in allen ſeinen Zweigen. Neuſtadt a. d. Orla 1827. **Meyer**, die bairiſche Bierbrauerei. Anſpach 1830. IIte Auflage 1832. **Accum**, Abhandl. über die Kunſt zu brauen. Hannover 1831. **Kögel**, Anweiſung zum Bierbrauen. Quedlinburg 1831. **Leuchs**, Vollſtändige Braukunde. Nürnberg 1831. Auch führt **Hermbſtädt** folgende zwei engliſche Werke an: On the Preparation, Perservation and Restauration of Malt-Liquors. London 1773. *A. Morrice*, A Treatise on Brewing . . . . London-portir, Brown-stout, Reading-beer, Amber, Hock, London-Ale, Souwy Grasi-Ale, Table-beer and Shipping-beer. London 1802. S. auch: Der Porterbrauer oder Anweiſung ꝛc. Berlin 1829. IIIte Auflage.

2) Sie hat in 1000 Theilen Mehl 100 Theile Waſſer, $12,^{3}$ Theile Eiweißſtoff, 56 Theile Zucker, 50 Thle. Schleim, $37,^{6}$ Thle. Kleber, 720 Thle. Stärkmehl, $2,^{5}$ Thle. phosphorſauren Kalk. **Prechtl**. II. 97.

3) Daſſelbe zerfällt in zwei Operationen: a) Das **Einweichen** in Waſſer im ſogenannten **Quellbottiche** von Holz oder in einer ausgemauerten Erdgrube, ſo daß das Waſſer noch eine Spanne hoch darüber ſteht. Durch das Umrühren kommen die leichten tauben Körner oben auf und werden mit einem Siebe abgeſchöpft. Man thut gut, das Waſſer jeden Tag durch friſches zu erſetzen. Während dieſes Prozeſſes, welcher 2 Tage und darüber dauert, quillt die Mehlſubſtanz auf und wird zum Keimen gebracht. Daher darf das Einweichen auch nicht zu lange dauern, weil ſonſt die Keimkraft erſtickt oder weil zu viel Zucker auf die Keimung verwendet

wird. Spalten ſich die Körner an den Spitzen leicht durch einen Druck mit den Fingern, dann iſt das Quellmalz gut. Hierauf läßt man die Maſſe noch 6 — 8 Stunden ſtehen, und dann folgt die zweite Operation, nämlich b) das *Aufſchütten* der Körner auf die Malztenne in 1 — $1\frac{1}{2}$ Fuß hohe Haufen und das Liegenlaſſen derſelben bis nach 24 Stunden, um ſo eine gleichförmige Keimung zu veranlaſſen, wobei ſich die Oberfläche der Haufen abtrocknen, im Innern aber eine Erwärmung Statt findet. Es zeigen ſich Würzelchen, und die Haufen werden, ſobald ſich die Erwärmung und das Schwitzen zeigt, auseinander gezogen, um die zu weite Keimung zu verhindern, aber wieder zu halb ſo hohen Haufen als die vorigen waren zuſammengezogen. Man ſchaufelt dieſe täglich wieder einigemal um, und macht ſie wieder niederer, der Keimprozeß wird aber als beendigt angeſehen, wenn die Würzelchen ein wenig länger ſind als das Korn ſelbſt, und ſich die Körner dadurch aneinander hängen, und die Haufen werden zum lezten Male in 1 — 2 Zoll hohe Haufen geſchaufelt. Nachdem ſie getrocknet ſind, kommen ſie auf die Darre.

4) Die *Darrkammer* iſt eine Stube, von 4 Mauern, auf welchen horizontal die *Darre*, d. h. ein durchlöchertes Kupfer- oder Eiſenblech, oder ein Drahtſieb, liegt, auf welches man die Körner 3 — 4 Zolle hoch aufſchichtet, dann durch Heitzung vermittelſt eines Ofens allmälig bis 50° Reaum. und darüber erhitzt und öfters umwendet, bis es eine gelbliche, gelbe oder braune Farbe hat, worauf man dann das Feuer ausgehen und das Malz abkühlen läßt. Das Malzdarren dauert 2 Tage. Jene Farben hängen vom Grade der Temperatur ab. Dörrt man aber das Malz an der Luft, ſo wird es auf den ſogenannten *Welkboden* ausgebreitet und heißt auch *Welkmalz*, wie überhaupt alles ſchwach gedörrte Malz von einer blaſſen Farbe. Daſſelbe wird in der Regel zu Weißbier genommen. Gutes Malz hat einen ſüßen Geſchmack, einen angenehmen Geruch, wenn man es nicht kaut, und iſt ſo voll weichen Mehles, daß man damit auf harten Gegenſtänden ſchreiben kann.

5) Eine ſolche Malzſchrotmühle beſchreibt *Prechtl* Encyclopädie. II. 148. S. auch *Dingler* polytechn. Journal. XXII. 330. *Karmarſch* Mechanik in ihrer Anwendung auf Gewerbe. II. 360.

6) Man will durch das Maiſchen den Zucker und Schleim auflöſen, und vom Reſte an Stärkmehl noch ſo viel als möglich verzuckern, indem man daſſelbe unter Beigießen von heißem Waſſer mit Kleber vermiſchen und ſo in Zucker verwandeln will. Das Waſſer wird daher im Braukeſſel bis wenigſtens 50°, höchſtens 60° Reaum. erhitzt, das Malz aber kommt vorher in den *Maiſchbottich*, d. h. ein unter dem Braukeſſel ſtehendes Gefäß mit zwei Boden, wovon der obere durchlöchert iſt. Nun läßt man von jenem heißen Waſſer eine Quantität auf das Malz laufen, und rührt immer mit Krücken um. Nach einiger Zeit läßt man von dem indeſſen bis zu 75° erhitzten Waſſer abermals etwa $\frac{3}{4}$ der früheren Menge darauf und ſetzt das Umrühren fort. Iſt die Maſſe eine gleichförmige Flüſſigkeit geworden, dann läßt man ſie bedeckt im Maiſchbottiche 1 — $1\frac{1}{2}$ Stunden ruhen, und zieht die gebildete Würze durch den Hahn, in ein noch tiefer ſtehendes Gefäß (*Unterſtock*) ab. Sie muß klar ſein. Iſt ſie es nicht, ſo kommt ſie noch einmal in den Maiſchbottich. Dieſe Operation wird mit derſelben Maiſche dreimal wiederholt. Man mißt den Gehalt der Würze durch eine Spindel, welche man *Saccharometer* nennt. Gießt man über die bereits ausgewürzte Maiſche ſpäter noch einmal Waſſer, ſo gibt der Extrakt die Würze für das ſogenannte *Nachbier* (den *Kovent*). Eine verbeſſerte Vorrichtung zum Maiſchen ſchlägt *Prechtl* (a. a. O. II. S. 119) vor, ſie dient zum Maiſchen, indem man zugleich den Waſſerdampf dazu benutzt. Auch iſt zur Verfertigung der Würze ſchon die *Real*'ſche Preſſe vorgeſchlagen worden.

7) Der Braukeſſel iſt von Kupfer, und liegt auf eiſernen Stangen oder unzweckmäßiger auf Mauerpfeilern, mit ſeinem Boden auf. Zur Benutzung der von dieſem Hauptkeſſel abgehenden Hitze iſt es ſehr zweckdienlich, noch einen zweiten kleineren Keſſel anzubringen, der zugleich die Brauoperationen ſehr beſchleunigt. Mit Vortheil kann man die Keſſel auch durch einen Deckel verſchließen, der in eine

Röhre zur Ableitung der Dämpfe ausgeht. Dieſe engliſche Einrichtung beſchreibt auch Prechtl a. a. O. II 149 — 152.

5) Durch das Kochen wird die Würze concentrirt. Der Hopfen enthält nach Wimmer 0,12 Hopfenöl, 2,26 Gerbſtoff, 7,69 Extraktivſtoff, 4,91 Harz, 7,09 Gummi und 72,94 Faſerſtoff. Während des Kochens wird noch die Verzuckerung eines Theiles von dem Reſte an Stärkmehl bewirkt, und beſonders durch den Hopfenbeiſatz nicht blos veranlaßt, daß der Eiweißſtoff der Würze in Flocken geronnen niederfällt, ſondern auch, daß der nicht verzuckerte lezte Reſt vom Stärkmehle ſich mit dem Gerbſtoffe des Hopfens verbindet und ſo ſpäter beim Abkühlen des Bieres leichter ausgeſchieden wird. Braunbier muß länger kochen als Weißbier, und die Würze iſt überhaupt genug gekocht, wenn ſich die Eiweißflocken zeigen und niederſchlagen. Der Hopfen kann 2 — 6 Stunden lang darin gekocht werden, und wird nachher noch zum Nachbiere gebraucht. Man weicht ihn vor ſeinem Einbringen entweder in heiße Würze ein und gießt ihn dann ſammt dieſer in die Würze, oder man macht auf chemiſchem Wege aus ihm einen Extrakt und gießt dieſen in den Braukeſſel, oder aber man ſchüttet ihn ohne Vorbereitung auf die Oberfläche der Würze, um ihn durch die Dämpfe zu erweichen und zu öffnen, und drückt ihn erſt dann in die Würze. Für ſtärkeren engliſchen Ale und Porter rechnet man 1½ Pfd. Hopfen auf 1 öſterreich. Metze Malz oder ungefähr eben ſo viel auf 1 preuß. Scheffel.

9) Das Gebräue ſoll darin nicht höher als zwei Zolle ſtehen, und hat eine Temperatur von 75 — 78° Reaum., welche allmälig bis auf 14 — 10° abnimmt. Im Kühlſchiffe ſteht das Gebräue ganz ruhig, und es iſt erklärlich, daß die Luft nach ihrer jeweiligen Beſchaffenheit darauf von großem Einfluſſe iſt. Die Abkuhlung erfordert 6 — 15 Stunden Zeit. Das Kühlſchiff ſteht entweder im Freien oder unter einem leichten Dache, welches, wenn die Braueinrichtung recht vollkommen ſein ſoll, beweglich ſein muß. Man kann die Abkühlung auch durch künſtliche Erkälter (Refrigeratoren) beſchleunigen, wenn man das Gebräude vom Kühlſchiffe durch Röhren in ein Gefäß leitet, das mit kaltem Waſſer umgeben iſt, auf ähnliche Weiſe wie bei der Branntweinbrennerei. Prechtl a. a. O. II. 127. vrgl. mit I. 29. u. III. 35. Ueber verbeſſerte Kühlmethoden ſ. m. auch Dingler polytechn. Journal. XVI. 432 (Burdy's Anti-Evaporations-Abkühler). XXIV. 39. und XXVIII. 279 (nach Deurbrouca). Bairiſches Kunſt- und Gewerbsblatt. XVI. Jahrg. (1828). Bd. II. S. 171. Prechtl Jahrb. II. 256 (engl. Bierbrauerei).

10) Mit obiger geringeren Temperatur wird die Gährung am beſten eingeleitet, wenn die Luft 10° hat. Veränderungen in der Wärme der Atmoſphäre machen das Bier leicht ſauer. Daher muß hierbei große Sorgfalt angewendet werden, und im Winter muß die Würze jedenfalls 2 — 4 Grade wärmer ſein als im Sommer. Man rechnet 1 Thl. Hefe auf 100 Thle. Würze, und die Gährung dauert 6 — 8 Tage. Es bildet ſich auf der Oberfläche des Gebraues ein Schaum, und aus dieſem die Oberhefe, welche man mit einem Siebe abnimmt, wenn die Gährung vollendet iſt. Das Bier wird dann ſchnell abgezogen, damit der Bodenſatz (Unterhefe) daſſelbe nicht hefenbitter mache. In den Fäſſern kommt die Nachgährung, wobei die Oberhefe zum Spundenloche herausfließt, die Unterhefe ſich aber ſetzt. Hört jenes auf, dann wird das Faß verſpundet. — Bei der erſten Gährung finden auch die anderen Zuſätze Statt, zum Theile unſchädliche (Lakritzenſaft, Süßholzwurzel), zum Theile den Mägen ſtärkende (Kümmel, Anies, Korianther, Ingwer, Zitronenſchaalen u. dgl.), zum Theile ſchädliche (Rosmarin, Opium, Cocoli indici, Nießwurz, ſpan. Pfeffer). Man hängt dieſe Subſtanzen in den Stellbottich. — Ueber die Methode, das Bier zu klären ſ. m. XVI. 434 (nach Dikinſon); daſſelbe aufzubewahren XXXIX. 61 (nach Aitken); daſſelbe vor dem Sauerwerden zu ſchützen XLI. 257 (von Mallett).

11) Außer den Verſchiedenheiten und verſchiedenen Namen des Bieres nach der Localität, welche leztere zum Theile höchſt wunderliche, derbe und lächerliche Ausdrücke des Volkswitzes und von Hermbſtädt großentheils angeführt ſind, unterſcheidet man nach Materiale und Stärke leichtes, mittelſtarkes, ſtarkes (Doppel-) Bier, von welchem leztern das engliſche Ale das ſtärkſte iſt, — nach der Farbe deſſelben, die von jener des Malzes und von der Länge des Kochens herrührt, Weiß-, Gelb- und Braunbier; — und nach der Vollendung der Gährung März- und Lagerbier, oder Jung- und Altbier. Dict. technologique. III. 61.

§. 300.

2) Die Branntweinbrennerei [1]).

Der **Branntwein** iſt ein zum Genuſſe für Menſchen taugliches Gemiſche von Weingeiſt und Waſſer [2]). Zur Bereitung deſſelben ſind alle Stoffe tauglich, welche Zucker und Gummi, Stärkmehl und Kleber genug enthalten, um zur Bereitung eines Extrakts zu dienen, der durch die Weingährung Alcohol bildet, welcher mit Waſſer vermiſcht iſt, aber durch Deſtillation mit verſchiedener Menge Waſſers verbunden, gewonnen werden kann. Man kann zu Branntwein aus der Klaſſe der **zuckerhaltigen** Pflanzentheile das Zuckerrohr (zu Rhum), die bei der Zuckerbereitung abfallende Melaſſe, den Syrup, Rohzucker, Ahorn- und Birkenſaft, Palmen (zu Arrak) u. ſ. w., Weinträbern, Aepfel und Birnen, Zwetſchen, Kirſchen, Maul-, Heidel-, Erd- und Himbeeren, Wachholderbeeren, die Früchte des Erdbeerbaumes und der Ebereſche, und die Runkelrübe benutzen. Er wird aber auch aus ſtärkehaltigen Pflanzenſtoffen, als: Getreide und Kartoffeln gemacht. Enthält Einer von dieſen lezten Stoffen nicht Kleber genug, um das Stärkmehl in Zucker zu verwandeln, ſo muß noch eine andere ſtärkehaltige Subſtanz dazu gemengt werden (§. 299.). Das erſte Geſchäft der Branntweinbrennerei iſt, wie bei der Bierbrauerei, die Gewinnung eines zuckerhaltigen Extraktes aus jenen Stoffen und die Einleitung einer Weingährung in demſelben. Die Darſtellung jenes Extraktes iſt nach den zu löſenden Gegenſtänden verſchieden [3]), aber die Gährung wird ebenfalls durch Zuſatz eines Fermentes, z. B. der Hefe bewirkt. Man nennt auch das Reſultat dieſer Operationen **Maiſche** oder **Würze**. Auf dieſe wird die Deſtillation angewendet, und man hat zwei Hauptmethoden derſelben. Nämlich man deſtillirt entweder zuerſt aus der Maiſche ein ſehr waſſerhaltiges Deſtillat und erſt in einer zweiten Deſtillation dieſes zu Branntwein, oder man bewirkt beide Deſtillationen in einer Operation. Jene ältere ſo wie dieſe neuere Methode iſt gebräuchlich und jede erheiſcht ihre beſonderen Apparate. A. **Aeltere, auch manchfach verbeſſerte, Methode**. Die Würze kommt in die Deſtillir- oder **Maiſchblaſe** [4]), einen Keſſel, den man mit derſelben, nachdem man ſie ſtark umgerührt hat, anfüllt, jedoch nicht bis an den Rand, damit ſich die Maſſe ohne auszulaufen heben kann. Zur Beſchleunigung des Deſtillationsprozeſſes thut man ſehr gut, wenn man die Würze vorher ſchon bis etwa auf 60° Reaum. erwärmt [5]). Unter einer ſtarken Feuerung ſteigt die Hitze der Maiſche bald bis an den Siedpunkt. Ehe ſie dieſen

erreicht, dämpft man das Feuer und ſetzt auf die Maiſchblaſe den ſogenannten Helm oder Hut [6]), ein oben geſchloſſenes gewölbtes Gefäß von Kupfer, in welches die Dämpfe ſteigen, um von da aus durch den Helmſchnabel, eine von oben zu hinabwärts-gehende Röhre, zu entweichen, welche man mit einer anderen (der Kühlröhre) verbindet, die ihr aus einem Apparate ent-gegenkommt, der Kühlapparat (Refrigerator, Erkälter) heißt, und dazu dient, die Dämpfe zu einer tropfbaren Flüſſigkeit nieder-zuſchlagen [7]). Aus dem Refrigerator kommt die Kühlröhre auf der anderen Seite hervor und es tröpfelt aus ihr ein ſehr waſſer-reicher Branntwein (Läuter, Lutter) von nur 10—20° Tralles. Dieſer Läuter muß alsbald, damit ſein Gehalt an Eſſigſäure keine ſaure Gährung bewirke, zum Behufe der zweiten Deſtillation (Rectification) in eine zweite Deſtillir- oder in die Wein-blaſe (von Weinen, wie man dieſe Deſtillation auch nennt) gebracht und wie auf die erſte Art deſtillirt und abgekühlt werden. Was zuerſt durch die Kühlröhre hervorkommt (der Vorlauf), iſt weit ſtärker, als was nachkommt (der Nachlauf). Man leitet beides durch einen Filter von Filz, der einem Hanswurſthute ſehr ähnlich iſt, in ein Gefäß, nimmt den Vorlauf, ſobald man den Nachlauf bemerkt, hinweg, fängt auch dieſen auf und bringt ihn mit dem nächſten Lutter wieder in die Weinblaſe. Dieſe Brenn-methode hat viele Verbeſſerungen erlebt, deren vollſtändige Auf-führung [8]) hier nicht thunlich iſt. Eine der Weſentlichen iſt die Einführung des Dampfbrennapparates [9]). **B.** Neuere, auch manchfach verbeſſerte, Methode. Wie ſchon erwähnt iſt, ſo beſteht das Charakteriſtiſche derſelben darin, daß man den Brannt-wein in ſehr concentrirtem Zuſtande ſchon gewinnt, indem das Deſtillat nur einmal durch den Brennapparat geht. Das Verfahren iſt in jeder Beziehung abgekürzt und materiell vortheilhafter; allein die Apparate dazu ſind zuſammengeſetzter und koſtſpieliger. Man verfährt dabei nach zwei Prinzipien. Nach dem erſten Prinzipe ſucht man eine mehrfache Deſtillation zu bewirken, um den Gehalt des Branntweines ſtufenweiſe mit jeder neuen Deſtillation zu er-höhen, indem die Siedhitze in den Gefäßen, die er durchwandern muß, ſtufenweiſe abnimmt und derſelbe aus der Blaſe mit dem niedrigſten Siedpunkte in den Kühlapparat geht [10]). Nach dem zweiten Prinzipe ſucht man den Branntwein nicht durch wieder-holte Deſtillation, ſondern vielmehr durch wiederholte ſtufenweiſe Condenſirung oder Abkühlung verſchiedenen Grades zu concentriren. Daher leitet man die weingeiſtigen Dämpfe aus der höheren Tem-peratur in eine Röhre (Condenſator, Rectificator) von einer

geringeren Temperatur; in dieſer verdichtet ſich ein Theil ſchon zu einer reichen alcoholhaltigen Flüſſigkeit und es bleiben noch Dämpfe unverdichtet; man ſucht deshalb die ſtarke weingeiſtige Flüſſigkeit abzuziehen und leitet blos die noch übrigen Dämpfe in den Refrigerator, wo ſich ein ſehr concentrirter Branntwein niederſchlägt; die zuerſt durch Verdichtung gewonnene weingeiſtige Flüſſigkeit leitet man dagegen ſchnell, um ſie nicht erkalten zu laſſen, in die Maiſchblaſe zurück, damit der darin enthaltene Weingeiſt dort von ihr geſondert werde [11]). Der auf eine dieſer verſchiedenen Methoden gewonnene Branntwein riecht immer noch nach dem Stoffe, aus dem er bereitet iſt, und namentlich hat der Kartoffel- und der Getreidebranntwein einen ſogenannten Fuſelgeruch, durch das in den Kartoffeln und im Getreide enthaltene Fuſelöl. Man hat verſchiedene Mittel, ihm davon zu befreien [12]), und man benutzt die verſchiedenen aus weniger edeln Stoffen gemachten Branntweine auch zur Bereitung edler Arten [13]).

1) Zur Literatur: Prechtl Encyclopädie. III. S. 1—72. Hermbſtädt Technologie. II. §. 542. Poppe Handbuch der Technologie. II. 380. Als eigene Schriften über Brennerei ſind außer den von Poppe angeführten älteren Werke von Grotjan (Nordhauſen 1754. Neue Aufl. 1761), von Simon (Dresden 1765. Neue Aufl. 1795), von Chriſt (Frankfurt a. M. 1785), von Neuenhahn (Erfurt. IIte Ausgabe 1791. IIIte Ausg. Leipzig 1804 in II Bdn.), von Weſtrumb (Hannover. IIte Ausg. 1796) und Weiß (Leipzig 1801 in II Thln.) beſonders folgende wichtig: Piſtorius, praktiſche Anleitung zum Branntweinbrennen. Berlin 1821. Neue Aufl. 1829. Hermbſtädt, chemiſche Grundſätze der Kunſt Branntwein zu brennen. Berlin 1823. II Thle. Bachwell, die Branntweinbrennerei nach einer verbeſſerten Gährungsart. Dresden 1828. Roſenthal, die Nordhäuſiſche Branntweinbrennerei. Nordhauſen 1828. IIte Auflage 1832. J. Weſtrumb, Materialien für Branntweinbrenner, herausgegeben von A. Weſtrumb. Hannover 1828. Siemens, Beſchreibung eines neuen Betriebs des Kartoffelbrennens. Hamburg 1829. IIIte Aufl. Praktiſche Anweiſung zum Branntweindeſtilliren. Nordhauſen 1830. Schmidt, die verbeſſerte Kartoffelbranntweinbrennerei. Berlin 1830. Koelle, die Branntweinbrennerei vermittelſt Waſſerdämpfen. Berlin 1830. (Leuchs) Sammlung der ſeit 30 Jahren in der Branntweinbrennerei gemachten Beobachtungen. Nürnberg 1831. Gall, die Branntweinbrennerei, von A. Koelle geprüft. Trier 1830. Muntz, Anleitung zum Schnellbrennen des Branntweines. Neuſtadt 1830. Gall, Beſchreibung ſeines neuen Dampfbrennapparats. Trier 1831. Richter, die Kartoffelbranntweinbrennerei durch Dampf. Berlin 1832. Gall, der Gall'ſche oder rheinländiſche Brennapparat. Trier 1834. v. Keeß Darſtellung. II. 328. Duportal, Anleitung zur Kenntniß der Branntweinbrennerei in Frankreich. Ueberſetzt und mit Zuſätzen begleitet von Hermbſtädt. Berlin 1812. Dingler polytechn. Journal. XX. 41. 52. XXX. 339 (Maiſchung nach More). XXXIV. 286 (Brennerei nach Stein). XXXV. 52 (Kartoffelbranntwein nach Pabſt). Dict. technologique I. 265. VII. 30. 279.

2) Er hat höchſtens 22° Baumé oder 0,925 ſpezif. Gewicht. Sehr ſtarker Branntwein heißt Aquavit Noch mehr deſtillirter Aquavit von 0,900 ſpezif. Gewicht oder 25—26° Baumé iſt rectifizirter Weingeiſt; wird dieſer abermals deſtillirt bis auf $^2/_3$, ſo heißt das andere $^1/_3$ höchſt rectifizirter Weingeiſt und hat 0,833 ſpez. Gewicht oder 38° Baumé. Durch ferneres Deſtilliren des Lezteren bis zu 40° Baumé oder 0,825 ſpezif. Gewicht erhält man den

Alcohol, der aber immer noch 11 % Waſſer hat. Wird er ganz waſſerfrei gemacht, ſo heißt er *abſoluter Alcohol*, hat bei 12° Reaumur 0,7947 ſpez. Gewicht und beſteht aus 52,^{66} Kohlenſtoff, 12,^{90} Waſſerſtoff und 34,^{44} Sauerſtoff. *Prechtl* Encyclopädie. I. S. 222 folg.

3) Der Saft des *Zuckerrohres*, wie der Wein ohne Hefezuſatz gährungsfähig, hat friſch 12 — 16 % Rohzucker. *Syrup* muß aber mit dem 20fachen an Waſſer verdünnt werden, ſich dann auf 20° Reaum. abkühlen, mit 8 % ſeines Gewichtes an Hefe verſetzt werden, um zu gähren und wird dann deſtillirt. Das *Abwaſchwaſſer* vom Zuckerraffiniren braucht nur mit Hefe verſetzt, gekühlt und deſtillirt zu werden. Der Rohzucker wird mit 10fachem Gewichte Waſſer gelöſt und 10 % Hefe verſetzt. Ein Pfd. Zucker liefert ½ Pfd. Alcohol. *Weinträbern* rührt man blos mit Waſſer an und ſie gähren in einer Temperatur von 15 — 20° Reaum. ohne Hefezuſatz. *Aepfel* und *Birnen* werden gequetſcht, dann mit dem doppelten Volumen an heißem Waſſer zu einem Breie angerührt, und nach dieſem noch verdünnt und der eigenen Gährung überlaſſen. *Zwetſchen* werden auch mit Waſſer umgerührt und in wohlverſchloſſenen Gefäßen einige Monate im Keller ſtehen gelaſſen und dann deſtillirt. Bei den *Kirſchen* zerquetſcht man aber zugleich die Kernen mit dem Fleiſche, ehe man ſie ſo behandelt. Der Saft von *Runkelrüben* hat 8 % Zucker. Man kocht ſie, wenn ſie recht gereinigt ſind, mit Waſſerdämpfen weich, zerquetſcht oder ſtampft ſie zu Brei, miſcht ſie mit $\frac{7}{10}$ des Gewichtes ſiedendem Waſſer ein, ſeihet ſie durch ein Sieb, gibt noch halb ſoviel Waſſer dazu und verſetzt die Maiſche nach ihrer Abkühlung bis auf 20° Reaum. mit 16 pr. Mille des erſten Gewichtes der Runkelrüben an Hefe zur Gährung. Man muß aber der erſten Maiſche 32 pr. Mille Gerſtenmalzſchrot zuſetzen, um den gehörigen Klebergehalt in die Maiſche zu bringen. Es geben 100 Pfd. Runkelrüben 10 — 12 Pfd. Branntwein von 45° Tralles. Das *Getreide* gibt ſehr guten und vielen Branntwein. Man rechnet auf 100 Pfd. Weitzen 40 — 45 Pfd. Branntwein obiger Stärke, auf 100 Pfd. Gerſte, Buchweitzen oder Mais 40 Pfd., auf 100 Pfd. Roggen 36 — 42 Pfd. und auf 100 Pfd. Hafer 36 Pfd. Branntwein. Das Maiſchen des Getreides ſammt den Vorarbeiten iſt weſentlich von dem Maiſchen bei der Bierbrauerei nicht verſchieden und ſogar zu wünſchen, daß man dabei ebenſo verfahren möchte. Nur braucht die Maiſche nicht klar zu ſein, und wird mit 4 % friſcher Oberhefe oder 8 % Unterhefe an Gewicht verſetzt und in Gährung gebracht, ehe ſie zur Deſtillirung kommt. Ehe man die Hefe beigießt, miſcht man ſie mit etwas warmer Maiſche. Es entſteht beim Gähren keine Oberhefe, und es kann ſogar etwas ſäuerlich werden. Nach 2½ bis 3 Tagen kann die Maiſche oder Würze zur Deſtillation kommen. Die *Kartoffeln*, welche ſich zu Branntwein vortrefflich eignen, werden gereinigt. Man hat dazu auch eigene Maſchinen (§. 197. Note 2) und *Prechtl* a. a. O. III. S. 18. beſchreibt auch eine ſolche. Wenn hierauf die Kartoffeln in Dampf gekocht ſind, wozu man auch eigenthümliche Bottiche hat, ſo werden ſie zerquetſcht oder zerrieben. Dies geſchieht durch Walzen von Holz, wie in Deutſchland, oder durch Walzen, welche mit einem Siebe aus Eiſendraht überzogen ſind, damit der Brei in den Cylinder fallen und auf einer ſchiefen Ebene aus demſelben herausgleiten kann, wie in Frankreich üblich iſt. Um aber eine Abkühlung der Kartoffeln beim Quetſchen zu verhüten, bringt *Siemens* die Quetſchung im Kochbottiche ſelbſt an (ſ. außer ſeiner Schrift auch *Prechtl* a. a. O. III. 19 bis 23.). Entweder in dieſem Siemens'ſchen Maiſchapparate ſelbſt, oder auf andere Art miſcht man den Kartoffelbrei mit heißem Waſſer und zum Behufe der Auflöſung des geronnenen Eiweißſtoffes und der Neutraliſation der Weinſteinſäure mit einer Aetzlauge von 1 Pfd. in heißem Waſſer aufgelöſter calcinirter Pottaſche und 1 Pfd. gelöſchtem Kalke. Hierauf wird ihm, nachdem er durch ein Sieb gelaufen und von den Träbern gereinigt iſt, ungefähr $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{10}$ des Gewichts der Kartoffeln an Malzſchrot zugeſetzt, nachdem daſſelbe mit dem halben Gewichte der Kartoffeln an kaltem Waſſer vermiſcht iſt. Man wiederholt nach ein Paar Stunden denſelben Waſſerzuſatz und läßt die Wärme ſo bis 20° Reaum. abkühlen. Alsdann ſetzt man 3 — 4 % des Kartoffelgewichtes Hefe bei, worauf die Gährung mit einer ſehr brauchbaren Oberhefe beginnt. Iſt ſie vollendet, ſo kommt die Maiſche in die Deſtillirblaſe, und liefert 18 — 20 % Branntwein von 45° Tralles. — Der Reſt

nach dem Deſtilliren dieſer Materien heißt **Spülicht** oder **Schlempe**. Hermbſtädt Bülletin. V. 118. VII. 251.

4) Der Keſſel iſt von Kupfer, aber von verſchiedener Größe und Form. Die mehr cylindriſche Form mit gewölbtem Deckel und Boden iſt die beſte. Auf jenem iſt die Oeffnung zum Einſetzen des Helmes, welche $^1/_3$ — $^1/_2$ des Keſſeldurchmeſſers beträgt. Am Boden des Keſſels iſt ein Rohr zum Abziehen des Spülichts anzubringen, ſo daß der Helm blos zum Putzen des Apparates abgenommen zu werden braucht.

5) Man wärmt im Vorwärmer die Maiſche zuerſt bis auf etwa 60° Reaum. Die Deſtillation geht dann ſchneller, weil die Maiſche alsdann, ſo wie ſie in die Blaſe kommt, anfängt zu deſtilliren. Man erſpart auch an Brennmateriale. Auch er iſt von Kupfer, mit einem Deckel geſchloſſen, und muß die Maiſche für eine Deſtillation halten. Man bringt ihn unter dem Schornſteine hinter dem Feuerheerde des Keſſels an.

6) Der Helm, auch von Kupfer, ſitzt auf der Blaſe als ein umgeſtürzter, nach dem oberen Theile ſich erweiternder gewölbter Cylinder. Die Wölbung ſchließt ein gewölbter Deckel, in deſſen Mitte ſich eine verſpundete Oeffnung zum Nachfüllen der Maiſche befindet. An der Seitenwand iſt der Schnabel oder das Helmrohr angebracht, welches die Dämpfe in den Abkühler führt, und ſich gegen das Ende vom Keſſel an gerechnet bis auf die Hälfte des Anfangs verengert. Auf dem Helme iſt mit Vortheil ein Ring angelöthet, damit er ein Gefäß bildet, dem die Wölbung des Helmes als Boden dient. Man kann dies mit Waſſer füllen.

7) Im Refrigerator ſollen die Dämpfe ſich condenſiren und das Product der Condenſirung abkühlen. Das Weſentliche deſſelben iſt ein mit kaltem Waſſer gefülltes Gefäß, durch welches die Dämpfe in Röhren hindurchgeleitet werden. Dieſe Röhren ſind entweder gerade (alte Form), oder ſchlangenförmig oder zickzackig. Leztere ſind vorzuziehen, weil ſie dem Kühlwaſſer die größte Fläche darbieten, ein Kühlfaß von geringerem Umfange verlangen, als jene, — doch die Abkühlung ſehr vollſtändig und beſſer als jene bewirken und leicht zu reinigen ſind. Es gibt aber noch andere Refrigeratoren, z. B. der von Gedda, welcher aus zwei ineinander ſtehenden abgeſtutzten kegelförmigen Cylindern beſteht, und der Köll'ſche, welcher gabelförmig iſt (Prechtl a. a. O. III. S. 35—43.).

8) Die Hauptmängel der alten Methode ſind großer Zeitaufwand durch die zweite Deſtillation, Unvollkommenheit dieſer Leztern, Verluſt an Product durch das Erkalten des erſten Deſtillats, große Arbeit und bedeutender Aufwand an Brennmateriale. Eine Verbeſſerung deſſelben ſchlägt unter Anderen auch Prechtl (a. a. O. III. 45.) vor, indem er zwiſchen die Blaſe und das Kühlfaß einen Rectifizir- oder Läuterkeſſel ſtellen will, aus dem die Dämpfe zum zweitenmale durch den Helm entweichen und erſt dann in das Kühlfaß gelangen.

9) Ein erſt neuerdings wieder empfohlener Apparat dieſer Art iſt der Gall'ſche. Man will die Maiſche bei dieſer Art von Apparaten durch Dampf von hoher Hitze und Spannung deſtilliren, indem man ihn in die Maiſche ſelbſt einleitet. Man hat daher, dem Weſentlichen nach, einen Dampfkeſſel, aus welchem die Dämpfe vermittelſt einer Röhre in das Maiſchgefäß oder die Blaſe treten. Dieſe Methode hat Vorzüge, nämlich die, daß die Maiſche nie anbrennen kann, und mit einem Dampfkeſſel mehrere Deſtillirapparate geheizt werden können und die Temperatur bei der Deſtillation ſich gleich bleibt. Aber der gelieferte Lauter iſt ſchwächer als bei den anderen Methoden. Jedoch hat man dieſem Uebelſtande durch Veränderungen abgeholfen. Prechtl a. a. O. III. 47—53. Hermbſtädt Bülletin. VI. 214. 332. VIII. 112. IX. 39. X. 218.

10) Das Weſentliche dieſer, ohne Zeichnung nicht zu beſchreibenden, Apparate iſt, daß man außer der eigentlichen Brennblaſe noch mehrere, mit der Zunahme der Entfernung von dieſem immer kleiner werdende, Gefäße mit Maiſche füllt, durch welche ſämmtlich die weingeiſtigen Dämpfe des Brennkeſſels ſteigen, bis ſie in den Refrigerator gelangen. Die im Brennkeſſel gebildeten Dämpfe erhitzen die Flüſſigkeit im nächſten Gefäße, — die in dieſem gebildeten Dämpfe jene des folgenden u. ſ. w., ſo daß die Stärke des Weingeiſts zu- und die Wärme abnimmt,

je näher derſelbe und das Gefäß dem Refrigerator ſteht. Es gehören hierher z. B. die Apparate von Edw. Adam und Andern. Prechtl a. a. O. III. 53—56.

11) Aus dieſer Darſtellung geht das Weſentliche dieſer Einrichtung hervor. Es gehören hierher die Apparate von Curaudeau und von Derosne, ſo wie von mehreren Anderen. Prechtl a. a. O. III. 56 folg.

12) Dieſer Fuſelgeruch nimmt ab, je mehr der Weingeiſt rectificirt wird, und je weniger man die Hitze übertreibt. Die beſprochene Aetzlauge als Beiſatz zur Maiſche verhindert auch den Fuſelgeruch, beſonders mit gleichem Zuſatze von Eiſen- oder Zinkvitriol, als wie an Pottaſche, weil ſich das Metalloxyd mit dem Fuſelöle zu einer unzerſetzlichen Subſtanz verbindet. Auch Zuſätze von Eichenlohe zur Maiſche, und von gereinigtem Baumöle, Wachs, Mandelöl u. dgl. zum Läuter verbinden ſich als ein Ueberzug der Oberfläche mit dem Fuſelöle. Auch iſt von Erfolg, den Branntwein über Mandelkleie abzuziehen. Am beſten hat ſich der Beiſatz von Kohlenſtaub, mit 1 Thl. Kohle auf 4 oder 6 Thle. Lutter dem Volumen nach, zur Reinigung des Branntweins vom Fuſelöle bewährt. Doch ſoll die Kohle noch glühend geſtoßen werden, um die Aſchebeimiſchung zu verhüten. Im Großen iſt das bloße Filtriren des Branntweins durch Kohle ein gutes Mittel zur Reinigung. Ueber den Apparat hierzu von Lenormand ſ. m. Prechtl a. a. O. III. 69. S. auch Hermbſtädt Bülletin. II. 44. VIII. 193.

13) Ueber die Bereitung der feinen Branntweine, Liqueurs u. dgl. aus dieſen rectifizirten ſ. m. obige Schriften.

Dritte Unterabtheilung.

Von der Verarbeitung thieriſcher Stoffe.

I. Haut- und Darmverarbeitung.

§. 301.

1) Die Gerberei.

Unter der Gerberei [1]) verſteht man jene Zubereitung der Thierhäute, daß dieſelben, ihrer gewöhnlichen Zerſetz- und Faulbarkeit als thieriſche Producte beraubt, zu einem harten, zähen, dehnbaren, im Waſſer unauflöslichen und von demſelben mehr oder weniger undurchdringlichen Producte umgewandelt werden, das man allgemeinhin Leder heißt [2]). Man unterſcheidet im Ganzen folgende drei Hauptmethoden der Gerberei, welche auch verſchiedene lederartige Producte liefern. A. Die Lohe- oder Rothgerberei, d. h. das Gerben durch Zuſatz von gerbeſtoffhaltigen Pflanzentheilen [3]). Die Behandlungsweiſe der rohen (grünen) Häute iſt verſchieden nach der Art des zu gewinnenden Leders. Die beiden wichtigſten Lederarten, welche ſo bereitet werden, ſind das Sohl- (Pfund-) und das Schmal- (Fahl-) Leder [4]). Zur Bereitung des Sohlleders nimmt man blos Ochſen- und Rindshäute. Man legt ſie einige Tage in friſches Waſſer (wäſſert ſie, weicht ſie ein) und ſchabt ſie von Zeit zu Zeit, um ſie von allen Fetttheilen zu reinigen, an der Fleiſchſeite auf den Schabebaum (einem halbrunden hölzernen Stamme, der mit dem einen Ende

auf der Erde, mit dem andern aber auf einem Fuße liegt) mit dem Schabeeiſen (einem Meſſer von ſtumpfer Schneide und zwei hölzernen Griffen). Hierauf werden ſie mit Kochſalz eingerieben und in der Schwitzſtube von einer Temperatur von 40° Reaum. zum Schwitzen in Haufen übereinander gelegt. Es entwickelt ſich dabei ein Faulgeruch und die Haare löſen ſich mit den Wurzeln los. Nachdem ſie da herausgenommen ſind, werden ſie mechaniſch vermittelſt des Putzmeſſers von den Haaren befreit (abgepälrt oder abgeböhlet), und in Waſſer abgeſchwenkt (ausgewäſſert). Jetzt folgt das Treiben oder Schwellen der Häute, um ſie locker und von Flüſſigkeit durchdringlich zu machen. Zu dieſem Behufe werden ſie in die ſogenannte Treibfarbe eingeſenkt [5]. Dieſelben ſchwellen darin auf und werden dick und heben ſich. Zeigt ſich dies, ſo werden ſie lohegar gemacht, d. h. in der Lohegrube mit dem Gerbeſtoffe eingebeitzt. Dies dauert 7—9—12 Monate [6]. Nachdem es herausgenommen iſt, wird das Leder rein gebürſtet, ausgebreitet, mit Brettern bedeckt und Gewichten beſchwert, noch einmal mit trockener Lohe abgerieben, zum völligen Trocknen über Stangen gehängt und mit einem geribbten Horne geſtrichen oder mit Schlägeln geklopft, um es dichter zu machen. Zur Bereitung des Fahlleders aber werden die Häute nach der Wäſſerung wegen des Enthaarens in den Kalkäſcher [7] und nach der erfolgten Reinigung vom Kalke erſt zum Schwellen in eine ſchwächere Farbe geſetzt, wozu man ſich wegen der Bewirkung einer ſauren Gährung auch des Getreidemehls bedient. Endlich kommen ſie nur auf kurze Zeit (3—4 Monate) in die Lohgrube. Feineres Fahlleder kommt zuweilen gar nicht einmal in dieſelbe. Nach der geſchehenen Gerbung wird das Fahlleder mit Thran und Talg eingeſchmiert, getrocknet, noch einmal eingefeuchtet und auf dem Falzbocke mit dem Falzeiſen gefalzt, d. h. auf der Fleiſchſeite durch Schaben verdünnt und gleichförmig dick gemacht [8]. B. Die Weißgerberei, d. h. das Gerben mit einem Gemiſche von Alaun und Kochſalz. Es iſt dabei bis zum Kalkäſcher einſchließlich Alles ſo wie beim Gerben des Fahlleders. Nach dem Enthaaren werden die Endſtücke abgenommen (was man Vergleichen heißt), die Häute durch Einweichen und Streichen gereinigt, dann in einem ſaubern Gefäße mit Holzkeulen unter Waſſerzuguß geſtoßen und gewalkt, hierauf nach geſchehener Abſpülung mit lauwarmem Waſſer mit dem Streicheiſen auf der Fleiſch- und Narbenſeite geſtrichen, hernach noch zweimal in lauwarmem Waſſer gewalkt, und endlich in einer Beitze, beſtehend aus lauwarmem Waſſer, Kochſalz, Sauerteig und Weitzenkleie zur Gährung gefördert und dann

ausgewunden [9]). Hierauf kommen ſie in die Alaunbrühe, d. h. ein Gemiſche von Alaun und Kochſalz, zum Behufe der eigentlichen Gerbung [10]). Nach der Herausnahme aus derſelben und nach geſchehener Trockenung werden ſie befeuchtet, geſtollt (d. h. über die ſtumpfe Schneide einer halbrunden Eiſenſcheibe, die Stolle genannt, hinweggezogen), um ſie auszudehnen und zu entfalten, und auf dem Streichſchragen (Streichrahmen) geſtrichen, wozu ſich der Gerber auch eines der Stolle ähnlichen Streicheiſens bedient, das aber eine ſchärfere Schneide hat [11]). C. Die Sämiſchgerberei, d. h. das Gerben mit Fett, womit die Häute gewalkt werden. Nach der Behandlung der Häute im Kalkäſcher werden die Haare mit einem ſtumpfen Meſſer (Abſtoßmeſſer) auf dem Schabebaume geputzt, um das Eindringen des Oels zu fördern und das Leder biegſamer zu machen. Die Häute kommen hierauf neuerdings in den Kalkäſcher, werden dann auf der Fleiſchſeite geſchabt, nachdem ſie öfters zum drittenmale im Kalkäſcher geſetzt waren, in die Kleienbeitze gethan, darin mit der Keule geſtoßen, dann ausgewunden und auf die Walkmühle gebracht, wo ſie mit Thran eingeſchmiert unter den Walkſtock gebracht und öfters ausgebreitet werden. Nach dem Walken legt man ſie zur Gährung über einander, damit ſie dadurch gelb werden. Man nennt dies das Färben in der Braut. Um ſie endlich ganz vom Thrane zu befreien (zu entfetten), wäſcht man dieſelben in Alkalilauge (Pottaſchenauflöſung) aus und richtet ſie dann vollends mit dem Stoll- und Streicheiſen zu [12]).

1) Zur Literatur: v. Keeß Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 11. und Supplementband I. S. 35. Hermbſtädt Technologie. II. §. 436. Poppe Handbuch der Technologie. III. 395. Schauplatz der Künſte und Handwerke. IV. 85 V. 313. VI. 17. Bautſch, Beſchreibung der Lohgerberei. Dresden 1793. Kaſteleyn, der Gerber, Loh-, Weiß- und Sämiſchgerber Aus dem Holländ. Leipzig 1797. v. Meidinger, Abhandl. über die Lohgerberei. Leipzig 1802. Hermbſtädt, Grundſätze der Ledergerberei. Berlin 1805. II Thle. Leuchs, Zuſammenſtellung der in den lezten 30 Jahren in der Gerberei gemachten Verbeſſerungen. Nürnberg 1833. IIe Ausg. Kummer, Hand-Encyclopädie der neueſten Erfindungen im Gerben ꝛc. Berlin 1830. Verbeſſerungen in der Gerberei ſind auch beſchrieben bei Dingler polytechn. Journal. XIII. 342 (von Spilsbury); XV. 310 (von Fletſcher); XVI 356 (von Burridge); XVIII. 346 (von Aikin); XXV. 245, XXIX. 275 (von Knowly und Duesbury); XLII. 126 (von Jacquemart); XLV. 260 (von Cogswell); 377 (von Drake). Dict. technologique. XX. 254. 259. Weber, Beiträge zur Gewerbs- u. Handelskunde (Berlin 1825—27). I. 436. II. 259. III. 306.

2) Man nimmt dazu alle Arten von Häuten und Fellen haariger Thiere. Auch die Häute des Geflügels, z. B. der Strauße, Enten, Kapaunen, werden dazu verwendet.

3) Als ſolche Stoffe braucht man die Rinde und Blätter der Eichen und Rinden, die Epheuranken, Fichtenrinden, Galläpfel, Knoppern, den myrthenförmigen Gerberſtrauch (Coriaria myrtifolia), die Pfrieme (Spartium scoparium), die Rinde der Sandweide (Salix arenaria), die Borke der Sahlweide (Salix caprea) u. ſ. w. S. Poppe a. a. O. S. 401. Dingler polytechn. Journal. IV. 73

(Lärchenrinde); XVI. 211 (Eichenlaub, nach Swayne); XVII. 238 (Mimoſa-Rinde, nach Kent); XX. 168 (Beſtimmungsmittel für die Gerbekraft, nach Bell-Stephens); XXVI 130 (Gerbeſtoff der Galläpfel, Eichen- und Chinarinde, des Catechu und Kino, von Berzelius); XXX. 62 (Ausziehen des Gerbeſtoffes aus Lohe, nach Giles); XXXIII. 463 (Erſatzmittel der Eichenrinde). — Die Eichenrinde wird gemahlen oder zerſtampft, und man hat dazu die Lohmühlen, welche entweder Stampf- oder faſt ganz gewöhnliche Mahlmühlen ſind.

4) Man hat aber auch noch Juſten-, Corduan-, Saffian- oder Maroquin- und däniſch Leder. Man ſ. über das Eigenthümliche ihrer Bereitung die obigen Schriften. Hier kann nur von jenen Hauptlederarten die Sprache ſein.

5) Sie iſt eine ſaure adſtringirende Beitze aus der Lohegrube, manchmal mit Sauerteig verſtärkt, welche in unterirdiſchen Holzgruben aufgehalten wird. Man kann überhaupt ſaure und alkaliſche Farben unterſcheiden. Zu der vorher erwähnten Reinigung der Häute vom Haare bedient man ſich auch der Maſchinen. Man ſ. darüber Leuchs a. a. O. Dingler polytechn. Journal. XLII. 184 (Maſchine von Bell). Bei jenem findet ſich auch eine Beſchreibung der Maſchine zum Reinigen und Glätten der Häute von Royer. Auch ſollen nach Hermbſtädt's Angaben die Annals of Arts IX. 271 eine Beſchreibung der ähnlichen Maſchine von Wagnall geben. S. Karmarſch Mechanik. II. 126.

6) Der Gerbeſtoff vereinigt ſich mit der Gallerte und dem Faſerſtoffe zu einer Verbindung, die in Waſſer nicht auflöslich iſt. Eine ſolche Lohgrube wird mit 80—150 Häuten ſchichtenweiſe mit Lohmehl angefüllt. Das Uebergießen mit Waſſer und das Beſchweren iſt nothwendig, um dem Leder Ebenheit zu geben. Es gibt drei Verſetzungen mit Lohe, indem man zuerſt nach 2, dann wieder nach 3—4 Monaten die Grube öffnet, die Häute umkehrt, wieder mit Lohe ſchichtet, und dann nach dem zweimaligen Vornehmen dieſes Geſchäftes noch 4—6 Monate liegen läßt.

7) Die Kalkäſcher ſind in die Erde gegrabene Fäſſer, angefüllt mit Kalkwaſſer.

8) Soll daſſelbe Narben haben, ſo wird es gekriſpelt, d. h. mit einem gekerbten Holze überfahren, und zwar zweimal auf der Narben- und einmal auf der Fleiſchſeite. Jenes Holz heißt Kriſpelholz. Soll das Leder aber glatt ſein, dann wird es pantoffelt, d. h. mit einem auf einer Seite mit Korkholz verſehenen Holze (Pantoffelholz) überſtrichen. Hierauf wird es geſchlichtet, d. h. in einen Rahmen (Schlichtrahmen) geſpannt und mit der Schlichtzange gezogen, um ſo mit dem Schlichtmonde (einer runden verſtählten ſcharfen Scheibe) das überflüſſige Leder auf der Fleiſchſeite wegſchneiden zu können. Auch kann man die Glättung mit der Plattſtoßkugel bewirken, indem man ſie an den Handhaben faßt und die vierkantige Platte derſelben auf das ausgebreitete Leder ſtößt. — Eine eigene Methode der Schnellgerberei iſt die von Seguin. S. Annales de Chimie. XX. 15. Hermſtädt Journal für Lederfabrikanten. I. 187. Hildebrandt, Chemiſche Betrachtungen der Lohgerberei. Erlangen 1795. Gall, die Schnellgerberei in Nordamerika. Trier 1824.

9) Beim Streichen werden etwa ein Dutzend Häute auf einander auf den Schabebaum gelegt und jede davon auf beiden Seiten geſtrichen, wobei man vor Verletzungen der Häute behutſam ſein muß. Nach dem Streichen walkt man ſie noch zweimal. — Die genannte Beitze wird aber tüchtig durchgerührt. Dann zieht man jede Haut zweimal durch, damit ſie ganz weich wird (die Beitze fängt), und gießt erſt dann in einem beſonderen Gefäße die Kleienbeitze, warm, über ſie. Schon in einem Tage beginnt die Gährung und die Häute bleiben blos 72 Stunden in der Beitze, und werden dann in ihr gewalkt. Man nimmt ſie dann auf eine Stange heraus und drückt ſie zuſammen, damit der Reſt von Kleienbeitze noch herausfließt. Dazu bedient man ſich des Windeiſens (eines knieförmig gebogenen Eiſens).

10) Nach Hermbſtädt beſteht ſie für 10 Stücke (oder ein Decher) Häute aus 1½ Pfd. Alaun, ½ Pfd. Küchenſalz und 12½ Pfd. Waſſer, die man zuſammen in einem kupfernen Keſſel wärmt bis zur völligen Auflöſung der Salze. Auch hier werden die Häute zuerſt durch die Brühe gezogen, ehe ſie verſetzt werden, was

ſo geſchieht, daß man dieſe durchweichten Häute abtröpfeln läßt, zuſammenklatſcht und in das Kleienfaß legt, um ſie gar werden zu laſſen, was auch in 1—3 Tagen geſchehen iſt.

11) Außer dieſer gewöhnlichen gibt es auch noch eine ungariſche Weißgerberei, die das Alaunleder liefert, und eine franzöſiſche, welche das Erlanger-Leder bereitet. Man ſ. obige Schriften, beſonders Hermbſtädt und Leuchs.

12) Das beim Entfetten (Degraſiren) abfallende Waſſer wird durch Säure von ſeinem Gehalte an Alkali befreit und die Fettigkeit wird, wenn ſie ſich am Feuer nach Oben gezogen hat, abgeſchöpft. Dieſes Fett heißt Degras oder Degrat, und dient dann zum Einſchmieren des lohgaren Leders.

§. 302.

2) Die Darmſaitenſpinnerei.

Die Verfertigung der Jedermann bekannten Darmſaiten bildet dem Producte nach einen hübſchen Gegenſatz zur Drahtzieherei (§. 289.). Zur Verfertigung der Darmſaiten werden die Därme (Saitlinge) von Lämmern, Ziegen, Schaafen, Gemſen, Rehen und Katzen gebraucht. Sogar auch von den Därmen des Seidenwurmes werden ſolche verfertigt [1]). Man verlieſt die Därme nach ihrer Dicke und Dünne, weil die dicken zu groben und die dünnen zu feinen Saiten verwendet werden. Dieſelben werden dann in reinem Waſſer ſo rein als möglich gewaſchen. Um aber Fett und Schleim noch vollends zu entfernen, werden ſie aufgeſchnitten und auf den Schabebaum geſpannt, damit man ſie mit einem ſtumpfen Schabemeſſer ſchaben kann. Wenn die Saiten nicht beſonders fein werden ſollen, ſo werden ſie jetzt nur noch einmal mit Waſſer gewaſchen; im entgegengeſetzten Falle aber müſſen ſie noch beſonders chemiſch behandelt werden [2]). Bei dem Schaben fallen Faſern ab, welche dann zum Zuſammennähen der gereinigten Därme dienen. Je nach der Feinheit der Saite nimmt man mehr oder weniger Därme für Eine [3]). Denn ſie werden geſponnen, indem man ein Ende des zu ſpinnenden Darmes an einen Pflock knüpft, das andere aber an den Haken eines Seilerrades (Darmhaſpel) bindet, und nun je nach der erforderlichen Dünne der Saiten eine beſtimmte Anzahl von Drehungen macht [4]). Man dreht ſie in drei Abſätzen und überreibt ſie nach dem erſten Male mit Schaftheu, nach den beiden andern Drehungen aber mit einem Holze (Reibholze). Nach dem Spinnen werden die gemeinen Saiten zum Trocknen aufgeſpannt und dann in Ringe gewunden und verkauft. Die feinen Saiten aber werden in einen durchlöcherten Rahmen geſpannt und, wenn ſie noch naß ſind, während der Spannung mit Schnüren aus Pferdehaaren gerieben. Hierauf werden ſie ſammt dem Rahmen in einen Schwefelkaſten gebracht, in dem ſie während einigen Tagen von den Schwefeldämpfen gebleicht werden [5]).

Sind ſie ſo weit fertig und trocken, dann glättet man ſie mit Bimsſtein, und fettet ſie mit Baum- oder Mandelöl ein, ehe ſie in Ringe gewunden werden. Dieſe Saiten werden wegen des Gebrauches bei muſikaliſchen Inſtrumenten noch oft mit Metalldraht umſponnen und man hat zu dieſem Geſchäfte eigene Maſchinen [6]).

1) v. Keeß Darſtellung. II. Thl. II. Bd. S. 411. Aus den Därmen des Seidenwurms werden die dünnen Darmfäden bereitet, welche man zu den Fiſchangeln braucht. Vor dem Einſpinnen werden die Würmer in Eſſig gebeitzt. Dann werden ſie nach geſchehener Reinigung der Länge nach aufgeſchnitten und der Gedärme entledigt, welche man dann weiter behandelt, wie die anderen Saitlinge.

2) Dieſe Behandlung beſteht in einer Beitzung mit allmälig ſtärkerer Alkalilauge (Pottaſchenlauge), nach welcher man die Därme jedesmal mit einer ſtumpfen Meſſingklinge (dem ſogenannten Eiſen) ſchabt, um die Schleimtheile gänzlich zu entfernen. Nach der gänzlichen Entfernung des Schleimes werden die Saitlinge in eine noch einmal ſo ſtarke Lauge gebracht, worauf ſie zum Spinnen tauglich ſind.

3) Nach v. Keeß kommen auf das C des Contrabaſſes 120 — 130, auf das C des Violoncell's 80, auf das D deſſelben 40, auf die lezte weiße Saite der Harfe 22, auf das D der Violine 6 oder 7, auf das A derſelben 4 oder 5, auf das E derſelben 3, auf die feinen Saiten der Harfen und Mandolinen nur 2 Därme, und auf die feinſten Harfenſaiten nur 1 Darm. Jeder Darm wird aber beſonders geſponnen und die einzelnen Fäden werden erſt ſpäter zuſammengedreht. Jede zu drehende Saite muß für gewöhnliche Gebrauchszwecke 6, die feineren Saiten aber müſſen zum Drehen 5½ Elle W. lang ſein. Für dieſe Leztere muß jede Saite doppelt ſein, aber es liefert auch jeder Darm 2 einfache Saiten. Fehlt es dem Darme an der Länge, ſo ſetzt man ein Stück an.

4) Nach v. Keeß gehören zur Violin-D-Saite 40, zur A-Saite 60, zur E- und G-Saite 80 Drehungen.

5) Bekanntlich werden für Inſtrumente mit vielen unmittelbar mit der Hand zu ſpielenden Saiten die Octavſaiten gefärbt. Roth färbt man ſie in einem Dekokte von Fernambukholz mit Waſſer und Alaun, aber blau in einer Auflöſung von Lakmus in Waſſer mit Pottaſche oder auch mit Indigo.

6) Karmarſch Mechanik. II. S. 186. Das gewöhnliche Spinnrad hierzu beſteht aus einer durch eine Kurbel zu drehenden wagrechten Welle, welche an ihren Enden zwei verzahnte Räder hat, wovon jedes einen Trilling mit einem an der Axe befindlichen Haken umdreht. Beide Haken ſtehen einander gegenüber, und jeder von ihnen nimmt ein Ende der Saite auf. So muß ſich die Saite um ſich ſelbſt drehen, während deſſen der Spinner den leoneſiſchen oder ächten Silberdraht mit der Hand auf denſelben leitet. Der Engländer Saddington hat aber die Spinnmaſchine verbeſſert. Seine ältere Maſchine verrichtet die Arbeit, indem die Saite von einer Spule ab durch ein hohles ſich drehendes Rohr geht, welches am einen Ende mit einer Circularſcheibe verſehen iſt, auf deren Fläche ſich von einer Spule der Draht um die Saite herum abwickelt, da dieſe aus dem Rohre gerade herausgeht. Seine neue Maſchine umſpinnt zu gleicher Zeit 6 Saiten, welche, parallel neben einander wagrecht ausgeſpannt, durch ein Schnurrad ſchnell um ihre Axe gedreht werden und den Draht von einem Rahmen bekommen, in welchem die Drahtſpulen angebracht ſind. S. auch Dict. technologique. II. 432.

II. Verarbeitung des Fettes.

§. 303.

1) Die Lichtzieherei und Lichtgießerei.

Bekanntlich ſind die Lichter entweder aus Wachs, aus Talg, aus Wallrath oder aus einer Miſchung dieſer Subſtanzen. Die

üblichſten ſind die Wachs- und die Talglichter [1]). Die Verfertigung der Dochte aus Baumwollefäden allein oder in Verbindung mit Leinfäden iſt das erſte Geſchäft. Man hat dazu ein eigenes Tiſchgeräthe, entweder einen Dochtſchneider oder eine Dochtbank, worauf man die Fäden in beliebiger Länge zuſammenſchneidet [2]). Sind die Dochte ſo weit fertig, ſo werden ſie in glühender Aſche ausgetrocknet, und können ſo zum Lichtermachen verwendet werden. Die Lichter werden entweder gegoſſen oder gezogen. A. Die Lichtgießerei iſt aber bei den Talglichtern anders als bei den Wachslichtern. Zum Gießen der Talglichter nimmt man Rindnierentalg und Hammelstalg, ſchmelzt ihn in einem verzinnten Eiſenkeſſel, bis er ganz klar iſt, mit einem kleinen Waſſerzuſatze, und gießt ihn dann zur Abkühlung in einen Kaſten. Man hat Lichterformen von Glas, Zinn, verzinntem Kupfer- oder Eiſenblech von der erforderlichen Größe, welche nach unten ſich trichterförmig zuſpitzen. In dieſe Formen wird der Docht geſteckt, unten nämlich mit einem Stöpſel in der kleinen Oeffnung befeſtigt, oben aber über einen Draht an dem Rande der Form geſpannt, ſo daß er genau die Axe der Form bildet, und dann der abgekühlte Talg mit einer Kanne eingegoſſen. So ſind dieſe Lichter, nach dem Erſtarren des Talges zum Gebrauche fertig. Aber das Gießen der Wachslichter iſt umſtändlicher. Das Wachs wird mit einem Zuſatze von Terpentin oder weißem Talge in einem eben ſolchen Keſſel geſchmolzen, der aber ringsum mit einem hölzernen Getäfel verſehen iſt. Auf dem Boden der Werkſtätte iſt ein Wageſtock befeſtigt, auf welchem ein mittelſt einer Kette auf- und abwärts zu richtender Balken liegt und über den Schmelzkeſſel hinreicht. An dieſem Ende des Balkens hängt vermittelſt einer ſenkrechten drehbaren Eiſenſtange gehalten eine alſo auch drehbare Holzſcheibe, an derem äußeren Rande in einiger Entfernung von einander Nägel wagerecht eingeſchlagen ſind, um die Dochte daran aufhängen zu können. Wenn der Wagebalken ruhig ſteht, ſo deckt die eine Hälfte der Scheibe auch die Hälfte des Keſſels. Um denſelben aber ſtellen zu können, wird das eine oder andere Ende deſſelben zwiſchen die Zinken einer lothrecht neben dem Keſſel in die Höhe ſtehenden Gabel geſteckt. Da nun die Scheibe doch beweglich iſt, ſo dreht man ſie leiſe um und begießt die herabhängenden Dochte von den Nägeln an einen nach dem andern mit Wachs, und fährt ſo fort bis die Lichter die halbe Dicke haben. Dies iſt der Vorguß. Um aber die Lichter auch an den Spitzen ſo dick wie ſonſt zu machen, wird die Scheibe ſchnell gedreht, ſo daß die Kerzen ſich ſtark abfliegend im Kreiſe drehen, während deſſen man die

Spitzen leicht mit Wachs verdicken kann. Dies heißt das Trödeln. Jetzt wickelt man die abgenommenen Lichter in Leinwand ein und legt ſie in ein Federbett, um ſie vor dem ſchnellen Erkalten zu bewahren, und rollt ſie dann auf einem glatten Holz- oder Steintiſche mit einem naſſen Rollholze. So geglättet müſſen ſie gebleicht werden, um die während der Verfertigung angenommene gelbe Farbe zu vertreiben, und dann folgt der vollſtändige oder Nachguß nebſt Trödeln, Rollen und Bleichen. Nachdem dieſelben fertig ſind, werden ſie durch Schneiden aus der Hand von den Unebenheiten befreit, nach einem Längenmaaße gleich geſchnitten und an der Schnittfläche durch Hinrollen an einer Metallplatte geglättet [3]). **B.** Die Lichterzieherei iſt anderer Natur. Um Talglichter zu ziehen, werden die Dochte an dünnen langen Stäben (Docht- oder Lichtſpießen) nebeneinander eingeſchoben, oder auch durch die Löcher eines Brettes (Lichtbrettes) gezogen und oben durch Querbolzen gehalten, damit man viele auf einmal machen kann. Der Arbeiter faßt Spieß oder Brett an den Handhaben und taucht die Dochte zuerſt in heißen und dann, wenn ſie abgekühlt ſind, ſo oft in abgekühlten Talg, bis ſie ihre gehörige Dicke haben, und nach der Erſtarrung des Talges ſind ſie fertig. In Wachs werden blos die bekannten dünnen und verſchieden gefärbten Wachsſtöcke gezogen. Die Verfertigung der Dochte dazu vorausgeſetzt [4]), geſchieht dies auf folgende Art, welche einigermaßen an die Drahtzieherei erinnert. Auf dem aus Latten gebauten Werktiſche befindet ſich in der Mitte ein Platz für eine Pfanne mit glühenden Kohlen, und auf der oberen Seite in einem Loche ein ovales verzinntes Blechbecken eingehängt, an deſſen beiden Seiten durch Gabeln die Ziehſcheiben befeſtigt ſind, d. h. Meſſingſcheiben mit mehreren nach der Peripherie hin weiter werdenden concentriſch ſtehenden Löchern von reiner Kreis- oder façonnirte Form. Auf dem Becken liegt ein Querholz (der Steg), in welches durch ein Loch ein hölzerner Schieber ſenkrecht geſteckt wird, der mit einem Einſchnitte ſo verſehen iſt, daß der Docht, indem er durch den Einſchnitt geht, zugleich durch das Wachs gezogen wird. Auf jeder Seite des Werktiſches ſteht eine durch eine Kurbel zu drehende Walze (die Trommel). Auf die Eine davon wird der Docht gewickelt und, nachdem das Becken mit Wachs, das auf der Pfanne geſchmolzen war, gefüllt iſt, unter dem Stege durch den Einſchnitt durchgeſteckt, auch durch das größte Loch der Ziehſcheibe gezogen und dann auf die andere Trommel gewunden. Iſt der Wachsſtock abgetrocknet, ſo ſetzt man die Ziehſcheibe auf die andere Seite des Beckens und leitet ſo den

Wachsſtock zurück durch das Becken und ein engeres Loch der Scheibe auf die andere Trommel und fährt ſo fort, bis der Wachsſtock die gehörige Dicke, Gleichförmigkeit und Glätte hat. So fertig geworden, wird er gekühlt, gebleicht [5]), gefärbt und in Formen gewickelt.

1) Zur Literatur: Hermbſtädt Technologie. II. §. 512. Poppe Handbuch. IV. 294. Schauplatz der Künſte und Handwerke. Ir u. IIr Thl. v. Keeß Darſtellung. IIr Thl IIr Bd. S. 389. 428. Jacobſon technolog. Wörterb. IVr Thl. Krünitz Encyclopädie. Bd. 78. Sprengel, Handwerke und Künſte in Tabellen, fortgeſetzt von Hartwig. Berlin 1768 — 95. XVII Bde. Neue Auflage 1781. Bd. XIII. 406. Karmarſch Mechanik. II. 355. Dict. technologique. IV. 401. Neuer Schauplatz der Künſte und Handwerke. XLr Bd. Ilmenau 1829. Anweiſung zum Seifenſieden und Lichtziehen. Berlin 1790. IIte Aufl. Die Kunſt des Seifeſiedens und Lichtziehens. Ilmenau 1822. S. auch Note 1. des §. 304.

2) Der Dochtſchneider iſt ein zweitheiliger Tiſch, in deſſen Fuge (zwiſchen den beiden Theilen) ein verſchiebbarer Zapfen durch eine unter der Tiſchtafel angelegte Schraube nach Belieben geſtellt werden kann. Ein ebenfalls bewegliches Stück, jenem Zapfen gegenüber, kann durch eine an der Vorderſeite des Tiſches angebrachte Schraube geſtellt werden. Am Ende des beweglichen Theiles ſteht eine dünne Eiſenſtange, und auf der entgegengeſetzten Seite eine verſchiebliche Meſſerklinge. Die Entfernung der feſten Stange und beweglichen Meſſerklinge von einander gibt die Größe des Dochtes an. Die Dochtbank iſt eine Holzbank, an deren beiden langen Seiten ſich in gerader Linie Dochtſtange und Dochtmeſſer befinden, lezteres ebenfalls verſchieblich. Nachdem das Dochtmeſſer geſtellt iſt, nimmt der Arbeiter die gehörige Anzahl Fäden, legt ſie um die Dochtſtange, zieht die Dochte bis ans Meſſer und ſchneidet ſie dort ab. An der Dochtbank können zwei Perſonen zugleich arbeiten.

3) Eine Maſchine zum Walzen und Rollen der Wachskerzen ſ. bei Dingler polytechn. Journal. XXX. 408 (von Heilberg). Die Altarkerzen gießt man nicht, ſondern man bedeckt die Dochte blos mit Wachs, das in heißem Waſſer erweicht iſt, rollt und glättet die Kerzen dann. Eine Beſchreibung des Apparats zum Gießen der Talglichter von Olaine ſ. m. bei Karmarſch a. a. O. II. 356.

4) Die Fäden werden hier um eine Trommel gelegt, und nach der beſtimmten Anzahl von Umdrehungen dieſer Leztern, wonach ſie die gehörige Länge haben, abgeſchnitten. Man hat auch andere Methoden.

5) Das Bleichen des Wachſes, noch ehe es verarbeitet wird, geſchieht an der Luft und Sonne durch die Einwirkung des Sauerſtoffs auf die Pflanzentheile, welche das gelbfarbige Pigment im Wachſe ſind. Das Wachs muß daher möglichſt dünn auf die Bleiche gebracht werden. Deßhalb ſchmilzt man es in einem verzinnten Eiſen- oder Kupferkeſſel, und leitet es daraus in eine nahe ſtehende Wanne, und von dieſer durch einen Hahn in einen viereckigen Kaſten von Zinn mit durchlöchertem Boden, der aber in einem dreiſeitig prismatiſchen Kaſten ſteht, welcher auf beiden Seiten einer Kante eine Reihe von Löchern hat. Unter dieſer Kante her ſteht ein langer mit kaltem Waſſer gefüllter Trog, in welchem ſich unmittelbar unter der Kante jenes Kaſtens eine durch eine Kurbel drehbare hölzerne dünne Walze befindet. Auf dieſe Walze läuft das Wachs aus jenen Löchern, die Walze dreht ſich indeſſen um, und ſo entſtehen durch die Abkühlung im Waſſer und die Walzenbewegung viele Bänder von Wachs, welche von der Walze abgehen und aus dem Waſſer gefiſcht werden. Dieſes Geſchäft heißt man Bändern, auch Körnen, und die Maſchine wird Bänder- oder Körnmaſchine genannt. Die Wachsbänder kommen hierauf auf die Tafeln, Plane oder Carré's, d. h. Holzgerüſte auf einem windſtillen, rauch- und ſtaubfreien Grasplatze, welche mit lang-viereckigen Leinwandſtücken überſpannt und am Rande eingefaßt ſind. Hier werden ſie von der Sonne gebleicht, und nur an heißen Sommertagen zur Verhütung des Schmelzens mit Waſſer begoſſen, aber mehrmals gewendet, bis ſie ganz weiß ſind, worauf ſie umgeſchmolzen, abermals gebändert und gebleicht werden, da auch die inneren

Theile weiß ſein müſſen. Sind ſie wieder weiß, ſo ſchmilzt man ſie zuſammen in beſtimmte Form und bewahrt das Wachs ſo auf. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die halbfertigen Lichter, wegen des Bleichens, alſo nicht gebändert zu werden brauchen. Man ſ. über dieſe, über die franzöſiſche und über neuere vorgeſchlagene künſtliche Bleichmethoden Hermbſtädt Technologie. II. §. 505 folg. Beckmann Anleitung zur Technologie. S. 272. Dingler polytechn. Journal. XXIII. 523 (nach David) und XXIV. 279. Hermbſtädt Bülletin. II. 281. Lefebvre, Neues chemiſches Verfahren, Talg auszulaſſen, zu bleichen u. ſ. w. Aus dem Franzöſiſchen. Gotha 1830.

§. 304.

2) Die Seifenſiederei.

Die allgemein bekannte Seife iſt ein Erzeugniß aus irgend einem Fette und aus Kali oder Natron, und löſt ſich in Waſſer und in Weingeiſt auf. Je nach den Materialien, welche zu ihrer Bereitung genommen werden, hat ſie auch verſchiedene Namen, und nach dieſem wird auch die Siederei [1]) genannt. Man unterſcheidet hauptſächlich ſo die feſte (Weiß- oder Talgſeife), die weiche (Schwarz-, Grün- oder Oelſeife) und die franzöſiſche oder venetianiſche Oelſeife in Bezug auf das Fett, aber Natron- und Sodaſeife in Betreff des Kalizuſatzes. Außerdem hat die Seife noch ſpeziellere Namen, je nach der Art des Fettes, Oeles und anderer wohlriechender Beiſätze [2]). Das erſte Geſchäft des Seifenſieders iſt die Bereitung der Seifenſiederlauge durch das Auslaugen eines Gemenges von Alkali (Holzaſche, Pottaſche oder Soda), gebranntem Kalke und Waſſer [3]). Je nach dem Gehalte derſelben, den man durch die Seifenſiederſpindel (Laugenprober, ein Aräometer) prüft, unterſcheidet man die Feuer- oder tragende oder Meiſterlauge (von 18 bis 25 % Kaligehalt), die Abrichtelauge (von 5 — 17 % Kali) und die ſchwache Lauge (von 1 — 4 % Kaligehalt). Die folgenden Geſchäfte ſind nach der Art der zu bereitenden Seife verſchieden. Zur A. Weißſeifenſiederei füllt man den Siedkeſſel [4]) mit Feuerlauge und ſetzt dann Talg zu. Dieſes Gemiſche wird einige Stunden unter periodiſchem Umrühren und Zugießen von Feuerlauge ſo lange geſotten, bis es leimartig (Seifenleim) wird und beim Erkalten eine dichte Gallerte bilden kann. Bildet ſich dieſer Seifenleim lange nicht, ſo gießt man noch während des Siedens Abrichtlauge ein [5]). Iſt jener Leim gebildet, ſo wird er mit Kochſalz vermiſcht (ausgeſalzen), unter beſtändigem Rühren geſotten, bis ſich eine helle Flüſſigkeit davon auszieht, und wenn ſich dies gezeigt hat, ohne Rühren noch fortgeſotten, endlich aber das Feuer gelöſcht. Nun gießt man dieſes Gemiſche durch ein Drahtſieb oder eine Filter von grober Leinwand

zum Behufe der Reinigung in den Seihbottig, in welchem es verbleibt, bis ſich Lauge und Seife von einander abgeſondert haben. Die Lauge nimmt man unter der Seife hinweg, die Letztere aber ſchöpft man in den Siedkeſſel, der vorher geputzt ſein muß, und ſiedet ſie dort mit einem Quantum Abrichtlauge unter ſtetem Umrühren einige Stunden, und gießt noch weit mehr Abrichtlauge nach, bis die Seife wieder gallertig wird. Jetzt wird ſie das zweitemal ausgeſalzen und fortgeſotten, bis der Sutt Feſtigkeit und eine weiße Farbe zeigt, worauf das Garſieden, d. h. das Sieden bis zur Bildung zäher Blaſen und einer Seife von blättrigem Gefüge ohne Feuchtigkeit beginnt. Man nimmt nun das Feuer hinweg, läßt die Maſſe ſich abkühlen und gießt ſie dann in eine leicht zerlegbare Form. Iſt die Seife darin erſtarrt, dann zerlegt man die Form, zerſchneidet die Seife in die bekannten länglichen Stücke und läßt ſie an der Luft noch austrocknen. Zur B. Oelſeifenſiederei miſcht man ein Gemiſche von $^2/_3$ Lein- oder Rüböl und $^1/_3$ Hanföl mit ſchwacher Lauge, und ſiedet daſſelbe unter ſtetem Umrühren, bis ſich das Oel mit der Lauge vereinigt hat und der Sutt zu ſteigen anfängt, worauf man erſt allmälig die Feuerlauge eingießt. Von der Milchfarbe, welche jetzt die Flüſſigkeit hat, geht ſie allmälig mit der Vermehrung des Feuerlaugezuſatzes ins Braune über. Das Sieden wird fortgeſetzt, bis eine Probe auf einem Glaſe weißſtrahlend und durchſichtig iſt, und das Zugießen von Lauge hört auf, während man aber das Feuer verſtärkt und die Maſſe beim Steigen peitſcht, um ſie zurückzuhalten. In kurzer Zeit iſt die Seife gar, und man hat nur das Kochen noch fortzuſetzen, um den Rückſtand von Waſſer noch ganz zu verdampfen, bis dieſelbe das Durchſcheinen der weichen Seife zeigt [6]), worauf ſie in Tonnen gefüllt wird [7]).

1) Zur Literatur: v. Keeß Darſtellung. IIr Thl IIr Bd. S. 422. Poppe, Handbuch der Technologie. IV. S. 283. Hermbſtädt Technologie. II. §. 492. *Du Hamel du Monceau*, L'Art du Savonnier. Paris 1774. fol. Anweiſung zum Seifenſieden, Lichtziehen ꝛc. Berlin 1790. *Darcet*, *Lélièvre* und *Pellétier* Entdeckung über das Seifenſieden. Leipzig 1800. Kögel, Anweiſung zum Seifenſieden. Quedlinburg 1800. Hermbſtädt Grundſ. der Kunſt Seife zu ſieden. Berlin 1824. IIte Auflage. Die Kunſt des Seifenſieders und Lichtziehers. Nordhauſen 1822. Tancre, Handbuch der Schwarzſeifenſiederei. Stettin 1830. Gütle, Mittheilungen für Seifen- und Lichterfabrikanten. Leipzig 1830. IIte Ausg. Greve, Anleitung zur Fabrikation der Seife, — auch der Talglichter. Hamburg 1833. Krünitz, Oekonom. Encyclopädie. CLIIr Bd. (a. 1831). Dingler polytechn. Journal. XI. 423 (nach Chevreul). 436 u. 441 (nach Collin). XXII. 498. Dictionnaire technologique. XIX. 106.

2) Die Sodaſeife iſt zum gewöhnlichen Zwecke am beſten. Man unterſcheidet noch mediziniſche, Mandel-, Mohn-, Nuß-, Buchel-, Hanf-, Lein- u. dgl. Oelſeifen, Schweineſchmalzſeife, Bütenſeife, Wachs-, Thran-, Harz-, Fiſchſeife, Kakaoſeife u. dgl. Die wohlriechenden Seifen bekommen ihren Geruch durch den

Zuſatz ätheriſcher Oele. Um die Seife marmorirt zu machen, miſcht man Eiſenvitriol unter eine Portion Abrichtlauge mit Seife, und arbeitet dieſes Gemiſch mit der ganzen Seifenmaſſe um.

3) Soda muß immer mit gleicher Menge von Holzaſche vermengt ſein. Auch kann man die Holzaſche, mit $^1/_2$ oder $^1/_3$ Pottaſche gemengt, brauchen, aber es kommt dann auf 1 Thl. Pottaſche $1^1/_4$ Thl. gebrannter Kalk. Nimmt man Soda, ſo rechnet man $1^1/_2$ Thl. Kalk auf 2 Thle. Soda. Die Holzaſche von Laubhölzern iſt am brauchbarſten nach der Soda. Man beſpritzt den Aſchenhaufen bis zum Zuſammenballen mit Waſſer und ſchaufelt ihn um. In deſſen Mitte wird eine Vertiefung gemacht, der Kalk hineingeſchüttet und mit Waſſer gelöſcht, während deſſen man ihn mit Aſche bedeckt. Nach dem Durchſchaufeln der ganzen Maſſe iſt die Laugmaſſe fertig und wird in den Aeſcher gedrückt, d. h. in ein abgeſtutzt kegelförmiges hölzernes oder gußeiſernes Gefäß mit einem durchlöcherten und einem ganzen Boden. Man gießt nun Waſſer auf, bis der Aeſcher nicht mehr einſaugt, und öffnet dann den zwiſchen dem durchlöcherten und ganzen Boden angebrachten Hahn, damit die Lauge in ein tiefer liegendes Faß (den Sumpf) ſtröme, in dem ſie aufgehalten wird.

4) Ein runder nach unten ſich verengender kupferner oder gußeiſerner Keſſel, mit einem breiten Rande, auf welchem zur Verhütung des Ueberſteigens der Seife ein abgekürzt kegelförmiges Faß ohne Boden geſtürzt, und durch einen Kitt aus Gips und Hammerſchlag an den Keſſel gekittet wird. Daſſelbe heißt man den Sturz.

5) Der gebrannte Kalk verbindet ſich mit der Kohlenſäure des kohlenſauren Kali, wodurch ätzendes Kali entſteht. Dieſes zerlegt den Talg in Talgſäure und Oelſäure, und verbindet ſich mit denſelben zu einer weichen ſchmierigen Kaliſeife. Um aber dieſe feſt zu machen, ſetzt man Kochſalz bei, deſſen Chlor ſich mit dem Kali zu Chlorkali, und deſſen Natrium ſich mit dem Sauerſtoff des Aetzkali zu Natron verbindet, welches Leztere ſich aber mit den Fettſäuren zu einer feſten Natronſeife vereinigt, ſo daß blos eine Unterlauge von, in Waſſer gelöſtem, Chlorkalium zurückbleibt.

6) Man macht dieſe Seife bunt durch Zuſatz von Würfeln weißer Seife, Talgwürfeln oder Stärkekleiſter, oder auch Hammeltalg.

7) Die franzöſiſche, marſeiller oder venetianiſche Oelſeife iſt eine feſte Seife. Man hat davon weiße und marmorirte (Note 2.). Sie wird aus ätzender Natronlauge und Baumöl gefertigt, und iſt alſo inſoweit eine Oelſeife, bis ſie durch einen geringen Zuſatz von Küchenſalz feſt gemacht wird.

Vierte Unterabtheilung.

Von der Verarbeitung pflanzlicher und thieriſcher Stoffe zuſammen.

I. Schaafwollespinn- und Weberei.

§. 305.

Die Tuchweberei [1]).

Die Arbeiten dieſes Gewerkes ſind folgende und geſchehen in folgender Ordnung auf einander. Zuerſt wird die Wolle ſortirt in kurze (Fettwolle) und lange (Waſchwolle), denn jene dient blos zum Einſchießen in das Gewebe und wird deßhalb mit Fett getränkt, dieſe aber dient zum wirklichen Garne und Hauptgewebe, und wird vor dem Gebrauche gewaſchen [2]). Nach dem Waſchen

wird ſie zum Behufe der Auflockerung gezaust, früher durch Menſchenhand, jetzt durch die Zauſemaſchine [3]). Iſt ſie ſo locker gemacht, ſo wird ſie geflackt, d. h. auf Horden gepeitſcht, oder durch eine Maſchine (Wolf) maſchinirt (gewolft) [4]). Alsdann wird dieſelbe geſchmalzt (eingefettet), d. h. durch Tränken mit Butter (oder einem nicht austrocknenden, z. B. Baumöle) geſchmeidig gemacht. Auf das Einfetten folgt das Kratzen (Schrubbeln, Krempeln, Kardätſchen) mit der Hand oder durch Maſchinen, d. h. Auseinanderziehen, um die kurzen Fäden von den langen zu trennen, und dieſe untereinander zu bringen, um ſie zum Verſpinnen tauglicher zu machen [5]). Die geſchrubbelte Wolle wird jetzt entweder mit dem Spinnrade oder auf Spinnmaſchinen (Spinnmühlen) geſponnen, d. h. in Fäden zuſammengedrehet [6]). Das ſo entſtandene Garn wird alsdann gehaſpelt, d. h. auf einen Haſpel gewunden, und dort in Strehnen und Gebinde abgetheilt [7]). Von dieſen Strehnen kommt es auf eine Winde und von daher auf Spulen (Bobinen), von welchen es auf dem Spulrade doublirt oder driplirt, und dann gezwirnet, d. h. zu zwei und drei Fäden zuſammengedrehet wird [8]). Dasjenige Garn, welches zur Kette (Zettel, Werft, Aufzug, Scheerung), d. h. dazu dient, um auf dem Webſtuhle nach der Länge und Breite des zu fertigenden Tuches oder Zeuges ausgeſpannt zu werden, heißt Kettgarn. Dasjenige aber, welches dazu dient, um zwiſchen die Fäden der Kette eingeſchoben oder geſchloſſen zu werden, das Einſchußgarn. Das Kettgarn wird vor ſeiner Aufſpannung durch Leimwaſſer gezogen (geſchlichtet, geleimt), um es ſteifer und feſter zu machen [9]). Nun kommt das Scheeren (Schieren) der Kette, d. h. das Ordnen und Abtheilen der Kettengarnfäden, damit es als Kette in den Webſtuhl geſpannt werden kann [10]). Dieſes Aufſpannen auf den Webſtuhl [11]) heißt man das Aufſcheeren der Kette, und iſt eine Arbeit, wozu ſehr viel Sorgfalt erforderlich iſt [12]). Iſt die Kette aufgeſcheert, ſo wird das Einſchußgarn, auf den Spülchen, auf welche es vorher ſchon geſpult wurde, in das Schiffchen gethan und das Tuch gewebt [13]). Iſt das Tuch fertig, ſo wird es genoppt, d. h. von den nicht dazu gehörenden eingewebten Theilen befreit, was entweder mittelſt des Noppeiſens (einer Zange) aus der Hand oder durch die Noppmaſchine [14]) geſchieht. Das genoppte Tuch wird hierauf gewalkt, um es von ſeinen Unreinigkeiten zu befreien und filzig zu machen. Dies geſchieht auf der Walkmühle unter verſchiedenen reinigenden Zuſätzen [15]). Da durch das Walken das Tuch filzig geworden iſt, ſo müſſen ſeine Haare jetzt wieder aufgelockert werden,

damit man das Tuch ſcheeren kann. Dieſe Arbeit heißt man das **Rauhen** und geſchieht auch entweder aus der Hand oder durch die **Rauhmaſchine** [16]. Vor dem Scheeren muß das Tuch noch einmal gereinigt werden und den Strich der Haare erhalten. Dies geſchieht durch das **Bürſten** des Tuches mit der **Bürſtenmaſchine** [17]. Hierauf erſt wird daſſelbe geſchoren und man hat dazu ebenfalls entweder Handtuchſcheeren oder **Scheermaſchinen** (Scheermühlen), welche jetzt allgemein im Gebrauche ſind [18]. Das zweimal geſchorene Tuch wird **geſtreckt (gereckt)**, d. h. in einen Rahmen geſpannt und auseinander gezogen, damit es die Falten verliert und fadengleich wird, d. h. überall gleiche Breite hat, hierauf aber zum leztenmal **ausgeſchoren**, d. h. noch einmal aus der Hand genoppt, durch Stopfen ausgebeſſert, geſtrichen und gepreßt. Lezteres geſchieht unter einer Schraubenpreſſe, zwiſchen Preßſpänen (von Pappe, aus Papiermühlen), Preßbrettern und warmen Preßplatten von Kupfer oder Eiſen [19]. Die Farbe wird den Tüchern ſchon vorher gegeben [20].

1) Die Darſtellung des Spinn- und Webereiweſens hat ſchon, wenn ſie ausführlich ſein ſoll, die größten Schwierigkeiten. Bei einer encyclopädiſchen Erörterung dieſer Gewerbe iſt es unmöglich, mehr als Ueberſichten und Andeutungen zu geben. Zur Literatur der Wollenweberei ſ. m. Schauplatz der Künſte und Handwerke. V. 125. VI. 1. VII. 1. XVII. 3. **Jacobſon**, Schauplatz der Zeugmanufacturen. Berlin 1773—76. IV Bde. 8. **Weber**, Beiträge zur Gewerbskunde. I. 155. II. 153. III. 183. v. **Keeß** Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 111. 22.. I. Supplem. S. 182. 375. Dictionnaire technologique. XII. 1. IX. 10. **Poppe** Handbuch. I. S. 102. **Hermbſtädt** Technologie. I. §. 55. **May**, Anleitung zur rationellen Webekunſt. Berlin 1811. **Scheibler** Anweiſung, wollene Tücher zu fabriciren. Breslau 1806. **Klinghorn**, Beſchreibung und Abbildung der neueſten verbeſſerten Web-, Spinn-, Scheer-, Doublir-, Zwirn-, Cattun- und Callicodruck-, ſo wie ähnlicher Maſchinen ꝛc. Quedlinburg 1829. Mit 137 Abbildgn. **Bonnet**, der Tuchfabrikant in größter Vollkommenheit. Aus dem Franzöſ. Ulm 1829. *Borgnis*, Mécanique appliquée aux Arts. VII. (Machines, qui servent à confectionner les Etoffes.) Paris 1820. 4.

2) Man wäſcht ſie mit Seife, mit gefaultem Menſchenharne und Waſſer. Auch anderer Materien bedient man ſich dazu. *Borgnis* l. c. pag. 10 et 11.

3) Sie iſt bei **Hermbſtädt** und den Anderen beſchrieben.

4) Der **Wolf** iſt beſchrieben bei **Hermbſtädt** und in folgenden Schriften: *Borgnis* l. c. p. 33. *Christian*, Mécanique industrielle. III. 219. 405 Planche 49. **Karmarſch** Mechanik. II. 139 (Klopfmaſchine von **Walmsley**, **Thomas**, **Bowden**, **Connop** und **Vautiers**). S. 142 (der Wolf und deſſen Verbeſſerungen, Maſchine von **Douglas**, **Faux** u. **Georges**, von **Hughes** u. **Collier**).

5) Die Handwerkzeuge (Kratzen, Krempeln oder Kardätſchen) ſind eine Art von Hecheln, und man unterſcheidet die Reiß- oder **Brechkämme** (von 40—50 Zähnen), **Kratzen** oder **Krempeln** (von 50—60 Z.) und **Knieſtreichen**, Schrobbeln oder Kardätſchen (von 70—80 Z.). Durch die Schrobbeln erhält die Wolle eine Verarbeitung zu **viereckigen Blättern**, und durch die Knieſtreichen eine ſolche zu **ſpindelförmigen Flieden**, die man dann zu **Locken** oder **Flocken** zuſammenrollt. Die Krempelmaſchine iſt von dem Barbierer **Richard Arkwright** a. 1770 erfunden. Sie iſt unter Andern beſchrieben bei **Hermbſtädt**. Man ſ. aber auch *Borgnis* l. c. p. 48. *Christian* l. et p. citt. et p. 406.

Weber, Beiträge zur Gewerbs- und Handelskunde. I. (1825) S. 173. II. 169. Heß, Beſchreibung von den Kamm- und Spinnmaſchinen auf Wolle und Baumwolle eingerichtet (Zürich 1806). S. 7. Karmarſch Mechanik. II. S. 146 (Krempelmaſchine von Oberländer, gemeine Krempelmaſchine, jene von Sarrazin und von Joubert). S. 148 (Wollkämm-Maſchine von Cartwright, von Wright und Hawksley). Dingler polytechn. Journal. XIV. 29 (Kardätſchenwalze von Woollams); XV. 303 (eine ſolche von Crighton); XVI. 450 (von Burn); XXIII. 427 (Apparat zum Kämmen und Strecken der Wolle von Roß); XXV. 298 (eine ſolche von Anderton); XXV. 380 (eine ſolche von Brooke und Hargrave); XXVIII. 117 (von Edmonds); XXXIII. 310 (von Don Marco Bacon), S. 425 (eine ſolche v. Whitacker); XXXVIII. 163 (v. Buchanan); XLII. 357 (Kämm-Maſchine von Platt); XLV. 258 (von Ford).

6) Das gewöhnliche Spinnrad iſt von einem Steinmetzen Jürgens zu Watenbüttel im Herzogthum Braunſchweig a. 1530 erfunden und ſpäter vielfach verbeſſert, ſo daß man jetzt doppelte hat, welche anfangen recht ſtark in Gebrauch zu kommen. Die Spinnmaſchine hat ein engl. Zimmermann, James Hargraves, erfunden, ſie wurde Jenny genannt und iſt jetzt ſo weit verbeſſert, daß ein Mädchen 80—120 Spulen damit verſorgen kann. Die Haupterfindung daran, nämlich, daß man nicht blos Einſchuß- ſondern auch Kettengarn darauf ſpinnen kann, verdankt man ſeit 1771 dem bereits genannten Rich. Arkwright. Weber Beiträge. I. 177. III. 184. Sprengel's Handwerke und Künſte. III. Taf. IV. Fig. 4—7. *Roland de la Platière*, L'Art du fabricant d'Etoffes en laine. Paris 1780. fol. Ueberſ. Nürnberg 1781 Hermbſtädt Bülletin. I. 309. *Borgnis* l. c. p. 75 (Spinnräder) und p. 91 (verſchiedene Spinnmaſchinen). *Christian* l. c. III. 258. 416. *Glanche* 50 et 51. Karmarſch Mechanik. II. 156 (Spinnräder) und 167 (Spinnmaſchinen). Dingler polytechn. Journal. II. 289 (verb. Spinnen von Hadden); XV. 46 (von Liſter); XVI. 445 (von Taylor), S. 446 (von Green); XVII. 422 (von Leach); XXI. 8 (von Chell), S. 395 (von Price); XXII. 325 (von Hirſt), S. 326 (von Bodmer); XXIV. 511 (von Andrew, Tarlton und Shapley); XXV. 39 (Verbeſſ. von Davis z. Spinnen eines Fadens, an dem keine Haare mehr hervorſtehen); XXVI. 317 (von Kay); XXVIII. 402 (von Goulding); XXXI. 212 (von Church); XXXII. 240. 323 (über den Regulator beim Spinnen, von Rayner), S. 313 (Spinnmaſchine von Dexter); XXXV. 226 (Spinnmaſchine von Lee); XLII. (von Sands); XLIV. 83 (von Molineux und Bundy); XLV. 374 (von Jellicorſe). Bulletin de la Société d'Encouragement Année 1823 (Spinnmaſchine von Belanger für Streichgarn). Heß Beſchreib. S. 11 folg.

7) Hier wird das Garn auch nach den Sorten numerirt. S. Karmarſch in Prechtl's Jahrbüchern. XIII. 131. und Hachette in Dingler's polytechniſches Journal. XVIII. 414. Eine Beſchreibung des Haſpels (der Weife) bei Karmarſch Mechanik. II. 189. *Borgnis* l. c. p. 137 (mehrere Haſpel). *Christian* III. p. 415. Planche 51.

8) Ueber Spulräder ſ. m. Karmarſch Mechanik. II. S. 189. Ueber Spulmaſchinen ſ. ebendaſelbſt. II. S. 190 (von Rouſſeau, Crager, Joubert und Pride). *Christian* III. 417. Planche 51 et 52. *Borgnis* l. c. Ueber beides ſ. m. auch die Abbildungen und Beſchreibungen bei Hermbſtädt. Ueber das Zwirnen und die dazu erforderlichen Maſchinen ſ. m. *Borgnis* l. c. p. 152. *Christian* III. 288. Karmarſch Mechanik. II. 173. Jacobſon, technolog. Wörterb. IV. 240. 734. Dingler polytechn. Journal. XVII. 422 (Zwirnmaſchine von Leach); XVIII. 344 (Zwirn- und Doublirmaſchine von Foſter Gimſon). S. auch Weber Beiträge. II. 213.

9) S. Prechtl Jahrbücher. IX. 395 (Schlichtmaſchine von Stansfield). Dingler polytechn. Journal. XVII. 420 (Schlichtmaſchine von Well); XL. 408 (Apparat zum Reinigen und Zubereiten des Wollengarns, von Harris). *Christian* III. 420. Planche 52. Ueber Brierly's und Rhodes's Vorrichtung z. Trocknen des geſchlichteten Garns ſ. m. Dingler's polytechn. Journal. I. 420. IV. 63. Prechtl Jahrbucher. II. 400. III. 472. Karmarſch Mechanik. II. 195. Weber Beiträge. I. 181.

10) Ueber das Scheeren und Scheermaſchinen ſ. m. auch *Borgnis* l. c. p. 178. *Christian* III. 297. 419. Planche 52. Ueber die Scheerrahmen auch Karmarſch Mechanik. II. 194. Ueber eine Scheerlatte auf ſchiefer Ebene Dingler polytechn. Journal. XX. 528.

11) Beſchreibungen von Webſtühlen finden ſich bei Hermbſtädt, May und den Andern. *Borgnis* l. c. p. 186 sqq. *Christian* III. 292. 422. Planche 53. Karmarſch Mechanik. II. 196. 226 (Hand- und ſelbſtwebende Webſtühle). Die Webſtühle haben viele Verbeſſerungen erfahren. Man ſ. darüber Dingler polytechn. Journal. XIII. 24 (von Goodman); XIV. 229 (Patentwebmaſchine von Sconedall d'Arimond), S. 403 (von Biard); XV. 40 (von Buchanan); XVIII. 67. und XX. 113 (von Stansfield, Briggs, Pritchard und Barraclough); XIX. 19 (von Goſſet), S. 149 (Daniells Webmethode); XX. 247 (doppelter Webſtuhl v. Alchorne), S. 513 (Kunſtwebſtuhl v. Debergue); XXI. 195 (von Tetlow), S. 385 (von Stansfield); XXII. 321 (von Wilſon), S. 405 (Handwebſtuhl von Grant Smith); XXIV. 413 (von Hanchett und Delvalle, Webſtuhl für Tücher von allen Breiten); XXV. 206 (Kunſtwebſtuhl von Daniell); XXVI. 109 (von Sadler), S. 205 (verbeſſertes Webgeſchirr von Rothwell); XXVII. 1 (von Frank und May, ſ. auch die Abhandlungen der techniſchen Deputation für Gewerbe. I. 379.), S 81 (von Hurſt und Bradley), S. 82 (von Stansfield, Pritchard und Wilkinſon); XXXIV. 213. und XXXV. 39 (verbeſſertes Webgeſchirr von Pownall), XXXVI. 215 (von Heilmann); XXXVII. 105 (Parr und Bluett's Webſtühle); XXXIX. 50 (verbeſſ. Tuchmanufactur von Hirſt); XLII. 185 (Webſtuhl von Robert); XLIII. 17 (Kunſtwebſtuhl von White); XLIV. 455 (von Goulding). Weber Beiträge. I. 132. II. 170.

12) Es ſind in der Kette immer zwei Faden, nämlich die oberen (Oberſprung) und die unteren (Unterſprung) nöthig, welche ſich durchkreuzen müſſen, ſo daß ſich queer durch alle Kreuze das Einſchußgarn legt, wenn das Schiffchen (Schütze) durchfährt. Man ſ. auch *Borgnis* l c. p. 187. Ueber eine Vorrichtung und eine Maſchine zum Aufziehen und Spannen der Kette auf den Webſtuhl ſ. m. Dingler polytechn. Journal. XVII. u. XXI.

13) Das Weben geſchieht, indem durch den Mechanismus wechſelweiſe der Ober- und Unterſprung in Kreuzform geſtellt und das Schiffchen zwiſchen Beiden durchgejagt wird, um das Einſchußgarn queer durchzulegen, damit daſſelbe bei dem nächſten zu bildenden Kreuze eingeſchloſſen und feſt angeſchlagen werden kann.

14) Die Noppmaſchine iſt von den Gebrüdern Weſtermann zu Paris. Hermbſtädt Technologie. I. §. 121. Weber, Beiträge zur Gewerbs- und Handelskunde. II. 172.

15) Man walkt mit gefaultem Urin, grüner und weicher Seife, und mit Walkerde. Ueber Walkmühlen ſ. man v. Langsdorf Erläuterungen. I. 238. v. Langsdorf Maſchinenkunde. II. §. 337. Schauplatz der Künſte und Handwerke. V. 222. u. A. Verbeſſerungen an Walkmühlen ſind beſchrieben bei Dingler polytechn. Journal. II. 298 (von Lewis); XXI. 141 (von Hurſt und Wood); XXIII. 311 (von Vernon); XXVII. 103 (von Willan u. Ogle). Hermbſtädt Technologie. I. §. 122. Beuth, in den Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gewerbsfleißes in Preußen. Jahrg. VII. 1829. S. 132. Prechtl Jahrbücher. VI. 529. *Borgnis* l. c. p. 277. *Christian* III. 442. Planche 57. Karmarſch Mechanik. II. 251. Weber Beiträge. I. 185. II. 173. III. 186.

16) Hier wird die Weberkardendiſtel gebraucht (§. 176.). Man hat auch ſchon metallene Karden angewendet. S. Prechtl Jahrbücher. IX. 394. Dingler polytechn. Journal. XXIV. 514 (Verbeſſerungen beim Streichen der Tücher, von Shappard und Flint). Ueber Rauhmaſchinen ſ. man *Borgnis* l. c. p. 311. *Christian* III. 438. Pl. 57. Karmarſch Mechanik. II. 263. Abhandlungen der techn. Deputation für Gewerbe. I. S. 383. Weber Beiträge. I. 198. II. 180. III. 190. Dingler a. a. O. III. 53 (eine Dragtrauhmühle von J. Lewis); IV. 423 (Rauhmaſchine von Collier), S. 269 (eine ſolche von J. u. W. Lewis

und W. Davis); XX. 350 (von Lord, Robinson und Forster); XXI. 391 (von Hurst, Wood und Rogerson); XXIV. 514 (v. Sheppard u. Flint); XXXII. 318. XXXV. 296 (von Sevill); XLII. 359 (von Papps), S. 401 (von Charlesworth). Weber Beiträge. I. 198. II. 180.

17) Weber Beiträge. I. 226. II. 183. III. 193. Die Bürſtmaſchine iſt von den Gebrüdern Cockerill erfunden.

18) Ueber die Scheermaſchine ſ. man *Borgnis* l. c. p. 313. *Christian* III. p. 306. 443. Planche 58. 59. Karmarſch Mechanik. II. 267. 277. Abhandl. der techniſch. Deputation für Gewerbe. I. 385. Dingler polytechn. Journal. II. 257. III. 276 (Scheermaſchine von J. Lewis); VI. 64. XVII. 300 (von W. Davis); XI. 166 (von Collier); XIII. 184 (von Hobſon); XIV. 407 (von Miles); XV. 43 (von Bainbridge); XIX. 25 (Maſchine zum Schleifen oder Schneiden der Oberfläche der Tücher, von Slater); XX. 458 (Scheermaſchine von Gardner und Herbert); XXV. 373 (von Sitlington); XXXI. 181 (von Marſhall); XXXVII. 433. XL. 98 (von Clatterbuck); XLIII. 233 (von Hooper); XLV. 253 (von Oldland). Ueber Swift's amerikaniſche Tuchſcheere ſ. die Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbsfleißes in Preußen. Jahrg. 1829. S. 231. Weber Beiträge. I. 209. II. 181. III. 193.

19) M. ſ. Dingler polytechn. Journal. I. 420 (Streckrahmen v. Brierly); III. 257 (ein ſolcher von W. Lewis); X. 393. XXXI. 43 (Zurichten der Tücher, nach Daniell); XVI. 44 (ein ſolches nach Sevill); XIX. 498 (Methode, beim Zurichten den Wollewaaren Glanz zu geben, nach Fuſell); XXIII. 51 (Zurichtmaſchine von Hancock), S. 429 (eine ſolche von Smith); XXV. 33 (Walzmaſchine, um den Tüchern Glanz zu geben, von Leroy); XXXV. 292 (Zurichtmaſchine von Haden); XXXVIII. 135 (verbeſſerte Methode des Zurichtens, von Gether); XXXIX. 33 (von Allen); XLIV. 99 (Zurichtmaſchine von Jones). Karmarſch Mechanik. II. 291—293. Weber Beiträge. I. 222 folg. 227 folg. II. 187. III. 194.

20) Die Tücher von der ächteſten Farbe ſind aus, bereits vor dem Spinnen gefärbter, Wolle gewebt. Sonſt färbt man ſie erſt, wenn ſie gewebt und gereinigt ſind. Tücher, welche ganz weiß ſein ſollen, werden, ehe man ſie zurichtet, geſchwefelt und gebläuet. — Das Decatiren der Tücher vor ihrer Verarbeitung iſt ein Preſſen derſelben unter Wärme und Feuchtigkeit. Man benutzt dazu eigene Maſchinen, wie z. B. auch die in der vorigen Note genannten von Hancock und Jones. Man ſ. Hermbſtädt Technologie. I. §. 148. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbsfleißes in Preußen. IV. Jahrg. 1825. S. 134. Jahrg. VI. 1827. S. 149. Weber, Zeitblatt für Gewerbtreibende. I. 440 (Berlin 1828). — Ueber noch andere Zubereitungen der Wollenzeuge ſ. m. *Borgnis* l. c. p. 286. *Christian* III. 441. 301. 112. 383. Hermbſtädt I. §. 150.

II. Baumwollſpinn- und Weberei.

§. 306.

Die Baumwollenzeug-Weberei [1]).

Die Baumwolle iſt eine wollige Pflanzenfaſer, durch welche die Saamen der Baumwollenpflanze (Gossypium) in der Saamenkapſel umwickelt ſind. Man hat zwar verſchiedene Baumwollenpflanzen, aber der Farbe nach doch nur weiße und gelbe Baumwolle. Sie wächst in Oſt- und Weſtindien, China, Aegypten, Kleinaſien, auf den griechiſchen Inſeln im Archipelagus, und im ſüdlichen Europa [2]). Die Baumwolle, wie ſie zu uns kommt, hat ſchon

die Erntearbeiten [3]) erduldet und iſt in feſten Päcken zuſammengepreßt [4]). Die Baumwolle wird daher vor der Verarbeitung aufgelockert und zwar durch Klopfen aus freier Hand oder Klopfmaſchinen [5]), oder durch den Wolf (Teufel) [6]), oder endlich durch die Flaggmaſchinen [7]). Dadurch iſt die Baumwolle aufgelockert und zugleich in wattähnliche flache Stücke geſchlagen, aber die Faſern ſind noch nicht ganz rein und haben noch keine regelmäßige Lage. Dieſe Zwecke werden durch die Kratz- (Krempel-, Flint- oder Streich-) Maſchinen [8]) erreicht, durch welche ſie jetzt bearbeitet wird. So in Bänder geformt, kommt ſie nun auf die Streckmaſchinen [9]), um dadurch die Fäden noch genauer parallel zu legen (ſtrecken), was, damit die Bänder nicht reißen, ſo geſchieht, daß man mehrere ſolche Bänder auf einander legt und durch die Maſchine gehen läßt (doublirt). So iſt ſie zu Spinnen vorbereitet, aber dieſes geſchieht in mehreren Operationen. Das erſte Spinnen auf der Flaſchenmaſchine (Kammmaſchine, Laternenbank) oder auf der Grobſpindelbank [10]) bewirkt blos eine leiſe Drehung der Bänder zu fingerdicken Fäden. Das zweite oder Vorſpinnen auf der Vorſpinnmaſchine (Grobſtuhl genannt) oder auf der Spindelbank (Feinſpindelbank) [11]) liefert aus jenen Fäden einen ſolchen von der Dicke eines Bindfadens. Dieſer Faden muß nun ebenfalls geſponnen werden und dies iſt das dritte oder Feinſpinnen, welches durch die Water- (Droſſel-), Jenny- und Mulemaſchinen [12]) geſchieht. Das ſo gewonnene Baumwollgarn wird nun gehaſpelt und ſortirt [13]) und, wenn es erforderlich iſt, gezwirnt (§. 305. N. 8.). Man unterſcheidet auch, wie bei der Wollweberei, das Ketten- und das Einſchußgarn, welches Erſtere feiner und feſter ſein muß als das Leztere, weßhalb man jenes auf den Water- und Mulemaſchinen, dieſes aber nur auf Lezteren ſpinnt. Das zum Verweben beſtimmte Baumwollenkettengarn wird hierauf geleimt (§. 305. N. 9.), und, wenn es wieder getrocknet iſt, geſpult, d. h. durch das Spulrad oder die Spulmaſchine auf Spulen gewunden, damit man es hiervon leichter zur Kette ſcheeren kann (§. 305. N. 9. und 10.). Die Kette wird alsdann auf den Webſtuhl [14]) geſpannt, geſchlichtet (wenn dies nämlich nicht ſchon vor dem Aufſpannen oder Aufkämmen geſchehen iſt), und das Baumwollenzeug verfertigt, wovon es außerordentlich viele Arten gibt. Die fertigen Zeuge, beſonders alle glatten, werden dann durch Sengen oder Brennen [15]) von den hervorſtehenden Härchen befreit, dann in reinem Waſſer eingeweicht, gewaſchen oder auf Walkmühlen und Prätſchmaſchinen [16]) gereinigt.

So gereinigt, werden ſie gebleicht[17]), dreſſirt oder friſirt, d. h. der haarigen Oberfläche eine beſtimmte Form gegeben[18]) und dann finiſſirt, d. h. mit Glanz verſehen und geglättet[19]). Das darauf erfolgende Färben und Drucken iſt ein anderes Geſchäft.

1) Zur Literatur: Note 1. des §. 305. Prechtl Encyclopädie. I. 472—614. *Le Blanc,* Nouveau système complet de filature de Coton usité en Angleterre etc. Paris et Bruxelles 1828. Bernoulli, theoret. prakt. Darſtellung der geſammten mechan. Baumwollſpinnerei. Baſel 1830 (Hauptwerke). Martin, die engl. Baumwollen- und Wollenzeugmanufactur. Aus dem Engl. überſetzt von Poppe. Peſth 1819. Hermbſtädt Technologie. I. §. 176. Poppe Handbuch. I. 137. v. Keeß Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 81. 179. Supplem. I. S. 120. 300. Weber Beiträge. I. 271. II. 202. III. 222. Dictionn. technol. VI. 110. IX. 10.

2) Ueber die verſchiedenen Sorten und Eigenſchaften der Baumwolle ſ. m. auch Prechtl Encyclopädie. I. S. 472. 483. außer Hermbſtädt, Poppe, Bernoulli u. ſ. w. S. auch *Borgnis* l. c. p. 8.

3) Man hat die ſogenannten Egrenirmaſchinen zum Trennen der Saamen von der Baumwolle. Sie ſind ausführlich beſchrieben z. B. bei Prechtl a. a. O. I. S. 473; auch bei Hermbſtädt u. a. Prechtl Jahrbücher. VII. 293. Karmarſch Mechanik. II. 138.

4) Eine Beſchreibung der Packpreſſen findet ſich auch bei Prechtl a. a. O. S. 477 S. auch *Borgnis* l c. p. 9.

5) Prechtl a. a. O. I. S. 490. *Borgnis* l. c. p. 10. *Christian* III. 271. 405. Planche 49. Dingler polytechn. Journal. XVI. 1. XXIII. 97 (Schlagmaſchine von Pivet); V. 135 (Schwingmaſchine von R. Smith). Karmarſch II. 139.

6) Karmarſch II. 141. Prechtl a. a. O. I. 491. S. auch §. 305. Note 4, denn die in jenen Schriften beſchriebenen Maſchinen werden auch hier angewendet.

7) Prechtl a. a. O. I. 499. Dingler polytechn. Journal. VI. 182 (Flaggmaſchine von Bernoulli). Man unterſcheidet die Putz- und die Wattenmaſchine; jene reinigt und dieſe ſchlägt die Baumwolle in eine wattförmige Fläche.

8) *Christian* III. 237—257. 406. Pl. 49. Karmarſch II 145. Prechtl a. a. O. I. S. 513. S. auch §. 305. Note 5. Man unterſcheidet die Vor- oder Grobkratze und Feinkratze oder Auskarde; auch einfache und Doppel-Karden. S auch Hermbſtädt Technologie. I. §. 182. Die Auskarde formt Bänder aus der Baumwolle. Um die Bänder in breite Watten zu vereinigen, hat man die ſogenannten Lappingmaſchinen. S. Prechtl a. a. O. I. 522. Dingler polytechn. Journal. XXVII. 97.

9) Karmarſch II. 152. *Borgnis* l. c. p. 92. 115. *Christian* III. 258. 407. Planche 50. Prechtl a. a. O. I. S. 534.

10) S. §. 305. Note 6. Prechtl a. a. O. I. 541. Dingler polytechn. Journal. XXXIII. 1 (Lat. Spulmaſchine von Heilmann). Karmarſch II. 153. *Christian* III. 409. Planche 50. Es gibt auch zugleich krempelnde Spinnmaſchinen. S. Karmarſch II. 166. *Borgnis* l. c. p. 121. Ueber Drehung des Baumwollegarns, von Köchlin bei Dingler polytechn. Journal. XXXIII. 387.

11) Prechtl a. a. O. I. 562. Karmarſch II. 161. Dingler polytechn. Journal. XXVI. 204 (Vorſpinnmaſchine von Fr. Smith); XXIX. 385. XXXV. 439 (von Bayliffe); XXX. 89 (Spulmaſchine für Vorgeſpinnſte von Houdsworth); XLIII. 429 (Selden's Maſchine zur Bewirkung der gehörigen Conſiſtenz des Vorgeſpinnſtes).

12) Prechtl a. a. O. I. S. 567. Karmarſch II. 163. *Borgnis* l. c. p. 105 sqq. Dingler polytechn. Journal. VIII. 1. X. 388 (Spinnmaſchine von

Main); XII. 457 (von Tollenare); XXVII. 7. XXX. 211 (Verbeſſerungen an den Mules, Jennies und Slabbers, von de Jongh); XXXI. 12 (Spinnmaſchine von Heiſch); XLII. 13 (Spinnmaſchine von Hutchiſon); XLIII. 229 (Droſſelſpindel von Lambert); XLIV. 353 (Verbeſſerungen an der Jennies, Mules ꝛc., von Roberts). S. §. 305. Note 6.

13) S. §. 305. Note 7. Prechtl a. a. O. I. 594. 595.

14) Man unterſcheidet die Hand- und Maſchinenwebſtühle. S. Note 11. des vorigen §. Sie ſind ſehr abweichend gebaut, weil verſchieden façonnirte Zeuge gewebt werden. S. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbsfleißes in Preußen. Jahrg. III. 1824. S. 194. Jahrg. VII. S. 129. Horrocks's Webſtuhl bei Dingler polytechn. Journal. XI. 203.

15) Ueber ſolche Sengmaſchinen ſ. m. Karmarſch II. 277. *Christian* III. 437. Planche 55. Prechtl Jahrbücher. VII. 298. Weber Beiträge. I. 302. II. 216. III. 246. *Borgnis* l. c. p. 306. Dingler polytechn. Journal. XVI. 450 (Burn's Sengmaſchine).

16) S. §. 305. Note 15. Ueber die Prätſchmaſchinen (Pretſch M.) ſ. m. Karmarſch II. 254. *Borgnis* l. c. p. 271. Dingler polytechn. Journal. III. 4 (Reinigungsmaſchine von Dingler); V. 432 (eine andere). Ueber Waſchmaſchinen auch Karmarſch II. 256. Dingler a. a. O. V. 424. 428—30 (engliſche); XII. 328 (von Smith); XV. 48 (von Flint). Prechtl Jahrb. V. 363 (von Waroup), S. 364 (von Baylis), S. 459 (von Smith). Ueber Maſchinen zum Auspreſſen der naſſen Zeuge ſ. Karmarſch II. S. 261, Dingler polytechn. Journal. III. 6 (von Dingler), S. 10 (zum Auswinden). Den Apparat von Southworth zum Trocknen beſchreibt auch Karmarſch II. 262., und Dingler a. a. O. XVI. 474.

17) S. Dingler polytechn. Journal. III. 1 (Maſchine zum Bäuchen der Kattune von Dingler); XIV. 433 (Bleichen, nach Turner und Angell); XX. 471 (nach Turner); XXXIII. 447 (nach Penot). Prechtl Encyclopädie. II. 420. v. Keeß Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 95. 190. Supplem. I. 160. 330.

18) M. ſ. *Borgnis* l. c. p. 286 sqq. Karmarſch II. 293.

19) Dieſe Maſchinen kennt man unter dem Namen Mangen und Kalander. Man ſ. Karmarſch II. 280. 286—89. Dingler polytechn. Journal. III. 12 (eine Appretirmaſchine v. Dingler); VI. 82 (Schlichten der Zeuge nach Dubuc); X. 487 (Kalander von Smith); XII. 332 (Zurichtmaſchine von Wickham); XXI. 17 (Appretirmſachine von Bathgate); XXXIX. 49 (verbeſſ. Zurichtung nach Smith): XLII. 194 (Zurichtmaſchine von Ferraboe). Vergl. §. 305. Note 19. Beſchreibung der Mangen und Kalandermaſchinen. Nürnberg 1829.

III. Seidenſpinn- und Weberei.

§. 307.

Die Seidenweberei [1]).

Die Coccons der Seidenraupe (§. 206.) liefern die Seide, von deren Bearbeitung hier die Rede iſt. Das Aeußere der Coccons iſt ein etwas rauher Faſerſtoff (die Floretſeide); unter dieſer liegt die feine eigentliche Seide, auf welche wieder ein gröberer faſeriger Ueberzug folgt, und endlich der Balg der Larve kommt. Die Coccons werden auf einige Minuten in einen Keſſel voll heißen Waſſers zum Auflöſen der Fäden gethan [2]) und dann wird von ihnen die Seide auf einen eigenen Seidenhaſpel [3])

abgewunden. Die ſo gewonnene rohe Seide wird nach ihrer Feinheit und Grobheit ſortirt, denn beim Haſpeln zieht man mehrere Fäden zuſammen. Dieſelbe wird hierauf doublirt und gezwirnt, was an der Stelle des Spinnens angewendet wird. Man hat dazu die Doublir- oder Zwirnmaſchinen [4]) und unterſcheidet nach dem Grade des Zwirnens die Tramſeide (Einſchußſeide, ein Draht aus zwei oder mehr rohen Seidenfäden) und die Organſinſeide (Kettenſeide, Draht aus mehreren bereits gedreheten Seidenfäden). Soll die Rohſeide gefärbt werden, ſo muß ſie, wenn die Farben hell werden ſollen, entweder, was ſeltener iſt, von Natur weiß oder gebleicht ſein [5]). Sie hat aber eine ſteife und rauhe äußere Beſchaffenheit, welche ihr, wenn ſie nicht zu ſteifen Geweben, wie z. B. Gaze, Flor, beſtimmt iſt, genommen werden muß. Dies geſchieht durch das Degummiren (Entſchälen), d. h. das Kochen derſelben mit Seife oder ſchwacher Alcalilauge [6]). Die zubereitete, nämlich Tram- und Organſinſeide, iſt zum Verweben geſchickt und wird nun auf den Webſtühlen [7]), die man in einfache und zuſammengeſetzte unterſcheidet, zu den manchfaltigen Geweben verarbeitet, welche man jetzt hat. Vom Webſtuhle genommen, werden die Seidenzeuge noch vollends appretirt, nämlich durch die Pflückmaſchine von den Faſern und Unebenheiten, die nicht vorhanden ſein ſollen, befreit und dann auf manchen, chemiſchen und mechaniſchen, geheimen Wegen noch zugerichtet [8]).

1) Zur Literatur: Dictionnaire technologique. XIX. 374. XI. 330. v. Keeß Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 132. 283. Supplem. I. 222. 437. Hermbſtädt Technologie. I. §. 239. Poppe Handbuch. I. 179. Weber Beiträge zur Gewerbskunde. I. 416. II. 273. III. 279. S. auch §. 305. Note 1. Dingler polytechn. Journal. XXX. 126. XXXI. 126. XXXII. 66. XXXIV. 46. 143 (über Seide und Seidefabriken von Ozonam).

2) S. auch Dingler polytechn. Journal. XVII. 110 (Methode, die Cocons aus kaltem Waſſer zu haſpeln, von Don Antono Regas); XXXVII. 251 (Dampfiſibatorum zum Abwinden der Cocons, von Richardſon).

3) S. *Borgnis* l. c. p. 14. 16. 141. Karmarſch II. 174 (verſchiedene Haſpel). Jacobſon Schauplatz. III. 80. Dingler polytechn. Journal. XVIII. 96 (Abwinden der Seide in Italien, von Nouailles); XXIII. 44 (verbeſſerte Methode deſſelben von Heathcoat); XXIV. 398 (verbeſſerte Methode im Abwinden, Doubliren, Zwirnen und Spinnen der Seide, von Badnall); XXVIII. 256 (verbeſſerter Seidenhaſpel von Fanſhaw). Der älteſte bekannte Haſpel wurde von einem Bologneſer Berghaſano a. 1272 erfunden. S. auch Verhandlungen des Vereins zur Beförderung ꝛc. VII. Jahrg. 1828. S. 79. Weber Beiträge. II. 281 (Haſpel von Jefferies und Drakefort); III. 294 (von Barbier, Scott, Badnall u. ſ. w.). v. Türk, Anleitung zur Behandlung des Seidenbaues und des Haſpelns der Seide. Potsdam 1829. III Thle.

4) S. *Borgnis* l. c. p. 17. 160. Karmarſch II. 176. Jacobſon Schauplatz. III. 101. Weber Beiträge. II. 284 (Tramſeidemaſchine von Shenton). Dingler polytechn. Journal. XIII. 320 (Verbeſſ. im Spinnen und Zwirnen der

Seide, von Badnall); XVI. 338 (Spinnmaſchine von Shenton); XVIII. 186 (neue Methode, Seide zu ſpinnen und zu zwirnen, von Bradbury); XX. 31 (Hammersley's Eiſenhaſpel für Seidemühlen); XXVI. 107 (verbeſſerter Zwirn- und Spinnapparat, von Fanſhaw), S. 203 (verbeſſerte Putz- und Spinnmaſchine für Seide, von Royle); XXX. 57 (über Seidenſpinnerei); XLII. 262 (verbeſſerte Spinn-, Doublir- und Zwirnmaſchine für Seide, von Needham). Ueber Seidenwickel- oder Spulmaſchinen ſ. m. Karmarſch II. 192. *Borgnis* l. c. pag. 173. Jacobſon Schauplatz. III. 130. Weber Beiträge. II. 285 (von Belly).

5) S. Dingler polytechn. Journal. XX. 348 (verbeſſerte Zubereitung der Seide zum Weben, von Heathcoat). Hermbſtädt Magazin für Färber. I. 104 (Bleichmethode von Baumé); V. 122 (von Giobert). v. Keeß Darſtellung. II. Thl. II. Bd. Anhang S. 33.

6) Prechtl Encyclopädie. II. 433. *Borgnis* l. c. p. 18.

7) Dingler polytechn. Journal. XVII. 429 (Methode zur Vorbereitung, Reinigung, Zurichtung und Aufkämmung der Kette für Seidenzeuge, von Harwood Horrock). Auch bei Weber Beiträge. II. 281. Der Webſtuhl von Jacquard iſt jetzt der berühmteſte. Man ſ. Hermbſtädt Technologie. I. §. 259. Dingler polytechn. Journal. VII. 52. XXVI. 410. Dict. technolog. XI. 330. Weber, der vaterländiſche Gewerbsfreund (Berlin 1819). I. 151. Weber Beiträge. III. 305 (deſſen Verbeſſerung durch Jourdan), S. 301 (Webſtuhl von Coront); II. 293 (neuer Lyoner Webſtuhl). S. §. 306. Note 14. und Dingler polytechn. Journal. XIV. 33 (Wilſon's Webſtuhl für figurirte Zeuge), S 41 (für glatte und figurirte von Robert); XV. 402 (Verbeſſerung an Maſchinen zum Weben und Abhaſpeln); XIX. 546 (für figurirte Zeuge, von Potter); XXI. 389 (Wilſon's Sammetſtuhl).

8) Hermbſtädt Technologie. I. §. 286.

IV. Lein- und Hanfſpinn- und Weberei.

§. 308.

Leinwandweberei [1]).

Nach der oben (§. 169.) angegebenen Gewinnungsart der Faſern von Flachs und Hanf, zu welcher man eine bedeutende Anzahl von Maſchinen [2]) erfunden hat, werden ſie, namentlich die Hanfbüſchel, wenn der Baſt breit iſt, auf die Reibmühle [3]) gebracht und dort gerieben (nach dem ſüddeutſchen Ausdrucke geblault), damit ſie geſchmeidiger werden. So für die Hechel vorbereitet, bearbeitet ſie der Hechler mit der Leztern [4]), indem er ſie durch dieſelben zieht. Das Product iſt eigentlicher Hanf oder Flachs (die lange Faſer) und das Wergg (die kurze Faſer). Will man denſelben vor der weiteren Bearbeitung noch verbeſſern, ſo brühet man ihn mit heißem Waſſer mit oder ohne ätzende Zuſätze [5]) an, um die beſonders die Bleiche erſchwerenden Stoffe zu extrahiren. Nach dem völligen Trocknen wird er geſponnen, und zwar entweder auf dem Handſpinnrade oder auf der Flachsſpinnmaſchine [6]), zu verſchiedener Feinheit des Garnes je nach der Feinheit und Grobheit der Leinwand. Hierauf folgt das Haſpeln, dann das Spulen, von den Spulen ab das Scheeren, dann

das Aufkämmen der Kette auf dem Leinenwebſtuhl [7], das Schlichten und das Weben. Die fertige Leinwand wird durch Entſchlichten, Bäuchen und Bleichen [8], Stärken, Mangen und Glätten [9] noch vollends appretirt und kommt ſo in den Handel. Es gibt verſchiedene Arten von Flachs- und Hanfleinwand, nicht blos nach der Feinheit, ſondern auch nach der Glätte und Figurirtheit der Oberfläche.

1) Zur Literatur: Dictionnaire technologique. IV. 427. XII. 303. v. Keeß Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 50. 152. Supplem. I. 94. 262. Weber, Beiträge zur Gewerbskunde. I. 334. II. 238. III. 260. Hermbſtädt Technologie. I. §. 205. Poppe Handbuch. I. S. 160. S. auch §. 305. Note 1. und §. 167. Note 1. Dingler polytechn. Journal. XV. 426 (Roxborough, über die Eigenſchaften des Hanfes).

2) Ueber das Röſten ſ. m. auch *Borgnis* l. c. p. 21., wo auch die Kunſtröſte von Bralle und von d'Hondt d'Arcy beſchrieben iſt. Ueber Flachszubereitung ohne Röſten ſ. m. Prechtl Jahrbücher. II. 320. Ueber Flachs- und Hanfbrechmaſchinen ſ. m. Karmarſch II. 129. *Borgnis* l. c. p. 28. Ueber Maſchinen zur Reinigung des Flachſes oder Hanfes von den Annen, und Schwingmaſchinen ſ. m. Karmarſch II. 136., ebenſo auch bei Weber a. a. O. und Dingler polytechn. Journal. II. 290. XV. 307 (Bundy's Brechmaſchine); V. 168 (eine ſolche von Lee); XVII. 234 (eine ſolche von La Foreſt); XXVIII. 33 (eine ſolche von de la Guarde); XXXIV. 43 (Zurichtmaſchine für Hanf, von Lawſon u. Walker).

3) Sie ſind entweder Stampf- oder Quetſchwerke. S. Karmarſch II. 128. Dingler polytechn. Journal. XVI. 41 (Methode, dem auf der Chriſtian'ſchen Brechmaſchine bereiteten Flachſe und Hanfe die gehörige Weichheit zu geben, von Delisle).

4) *Christian* III. 227. *Borgnis* l. c. p. 65., wo auch die Hechelmaſchine von Porthouſe beſchrieben iſt. Ueber dieſe, die Murray'ſche und gemeine Walzenhechelmaſchine ſ. m. Karmarſch II. 137. Die gemeine Hechel iſt bekannt. Dingler polytechn. Journal. XXV. 473. XXXV. 311 (Hechelmaſchine von Robinſon); XXXII. 316 (eine ſolche von Busk und Weſtly); XXXIII. 81 (von Taylor).

5) Z. B. von Pottaſche und Seiſe, Kartoffelbrühe und Hefe (nach Delisle), mit Thonbrey und Kochſalz (nach Stahl) u. dergl. mehr. Weber Beiträge. I. 376—79. II. 247. Dingler polytechn. Journal. XVI. 459 (Einweichen nach Inglis), S. 466 (Zubereitung ohne Gährung, nach Salisbury); XXIV. 228 (Zubereiten und Bleichen, nach Emmett), S. 428 (Zubereiten und Bleichen, nach Gill); XXVIII. 429 (Maſchine zum Zurichten, Auszziehen, Spinnen ꝛc. des Flachſes u. ſ. w., von Lamb und Suttil); XXIX. 113 (Zurichten der Faſerſtoffe, nach Wood); XXXIII. 461 (Zubereitung des Hanfes, nach Smedes).

6) Man ſ. §. 305. Note 6. Dingler polytechn. Journal. I. 423 (Herrmann's Flachsſpinntiſch); XVI. 39 (Ehell's verbeſſerte Hanfſpinnmaſchine); XXIV. 403 (Maſchine zum Spinnen und Zwirnen des Flachſes, von Molineux); XXVIII. 441 (Flachs- und Hanfſpinnerei, von Schlumberger); XXXV. 339 (Hanfſpinnmaſchine von Debezieux). Prechtl Jahrbücher. III. 394 (ein ſerbiſches Spinnrad). Karmarſch II. 170 (mehrere Spinnmaſchinen), S. 153 (Flachsbandmaſchinen, welche den Flachs ſo, wie die Baumwolle, für die Spinnmaſchine vorbereiten). Weber Beiträge. I. 346. II. 245. III. 246 (mehrere Spinnmaſchinen). Hermbſtädt, Bülletin des Neueſten u. ſ. w. VIII. 78. XII. 15.

7) Er iſt der einfachſte Webſtuhl. S. §. 305. Note 11.

8) Das Bäuchen iſt das Reinigen von der Schlichte u. dgl. Man ſ. darüber ſo wie über das Bleichen u. dgl. bei Weber Beiträge. I. 352 folg. II 247. 249 fg.

III. 266. Prechtl Encyclopädie. II. 398. Hermbſtädt Technologie. I. § 384 folg. v. Kecß Darſtellung. II. Thl. I. Bd. S. 68. 161. Supplem. I. 103. 267.

9) Man hat dazu die bereits §. 306. Note 19. erwähnten Geräthe und Maſchinen.

V. Papiermacherei.

§. 309.

Fabrikation des gewöhnlichen Papiers [1]).

Zur Papiermacherei hat man thieriſche und pflanzliche Faſern nöthig, die man in ihre kleinſten Theile, Urfaſern, auflöſen muß. Lumpen (Hadern), Makulatur, Stroh, Maisblätter u. ſ. w. werden als rohes Material gebraucht. Nehmen wir beiſpielsweiſe die Erſteren dazu, ſo müſſen ſie mit Meſſer und Scheere ſortirt werden [2]). Die brauchbaren Hadern werden durch Waſchen von ihren Unreinigkeiten befreit und, wenn das Papier fein und weiß werden ſoll, gebleicht [3]). So vorbereitet, werden ſie nun vom Lumpenſchneider [4]) ganz klein zerſchnitten und nachher, um ſie ganz vom Staube zu befreien, geſiebt, oder in einem Hammerwerke zur völligen Entſtäubung geklopft [5]). So heißen ſie Zeug. Dieſes wird in einem Gefäße mit Waſſer zum Behufe des Faulens eingemacht [6]). Entweder hierauf oder auch ſchon nach der Entſtäubung wird es auf das Geſchirr (eine Stampfmühle, in welche die mit Eiſen beſchlagenen Stampfen auf die Lumpen in den Löchern eines Löcherbaumes fallen und dieſelben verkleinern [7]). Da beſtändig Waſſer in die Löcher geleitet wird, ſo entſteht ein grober Brei, Halbzeug genannt. Aus dieſen wird es in ein Eichenfaß (Leerfaß) geſchöpft, und in der Zeugſtube, nachdem es mit der Zeugpritſche (einem Brette mit einer Handhabe) durch Holzrahmen geſchlagen iſt, auf Haufen getrocknet. Um das trockene Halbzeug in Ganzzeug zu verwandeln, d. h. zu einem feinen Breie zu bearbeiten, wird es in dem Holländer [8]), einer Schneidemaſchine, unter Waſſerzufluß zerkleinert. Von da aus wird es durch Rinnen in die Werkſtube in den Ganzzeugkaſten geleitet. Man nimmt daraus einen Theil in die Schöpfbütte, d. h. eine Tonne, die oben mit einem breiten Rande (Traufe, Leiſte) verſehen iſt und zwei von einer Seite zur andern laufende Bretter (den großen und kleinen Steg) trägt. Während beſtändigen Umrührens [9]) und fortwährender Warmhaltung [10]) ſchöpft der Büttgeſelle die Papierbogen mit der Papierform [11]) aus der Bütte und ein anderer Arbeiter (Gautſcher) ſchichtet ſie zwiſchen Filz auf, d. h. auf viereckige ſchwach gewalkte Tuchſtücke, die etwas größer ſind als die Papierbogen. Es bilden

181 Bogen einen Pauſcht (Bauſch). Dieſer wird zur Entfernung des noch übrigen Waſſers gepreßt [12]), damit das Papier gehörig feſt werde. Nach der Vollendung des Preſſen wird das Papier auf dem Trockenboden [13]) getrocknet, und kann alsdann als Löſch- und Druckpapier in Bücher und Rieße gefalzt werden. Um aber Schreibpapier zu machen, läßt man die Bogen noch einige Zeit nach dem Trocknen loſe über einander liegen, und leimt dieſelben, d. h. man zieht ſie durch einen Leim [14]), trocknet dieſelben und zieht ſie noch einmal durch. Nach dem abermaligen Trocknen bringt man das Papier bei friſcher und feuchter Luft, z. B. des Morgens, nochmals 24 Stunden unter die Preſſe, und theilt es ſchon unter dieſer in Bücher, Rieße und Ballen ein. Um aber dem Papier den höchſten Grad von Glätte zu geben, wird daſſelbe außerdem noch einmal beſonders geſtampft und geglättet [15]).

1) Zur Literatur: Schauplatz der Künſte und Handwerke. I. 295. III. 369. Dictionnaire technologique. XV. 194. v. Keeß Darſtellung. II Thl. I. Bd. S. 572. Supplem. I. 580. Weber Beiträge. I. 384. II. 257. III. 268. (Keferſtein) Unterricht eines Papiermachers an ſeine Söhne. Leipzig 1766. Demareſt, die Papiermacherkunſt. Aus dem Franzöſ. überſetzt von Seebas. Leipzig 1803. 4. Leuchs, Darſtellung der neueſten Verbeſſerung in der Verfertigung des Papieres. Nürnberg 1821. Piette, Handbuch der Papierfabrikation. Aus dem Franzöſ. bearbeitet, von Hartmann. Quedlinburg 1833. Hermbſtädt Technologie. II. §. 392. Poppe Handbuch. I. 295. Krünitz Encyclopädie. Bd. 106 u. 107.

2) Grobe Lumpen geben grobes Papier. Wollene und leinene Lumpen ſortirt man ſchon dem Stoffe nach, — dann auch nach den Farben, unter denen die blaue vor allen herausgeſucht wird. Man rechnet zu 1 Ries Poſtpapier 15 Pfund, zu 1 Ries Kanzleipapier 18 Pfd., zu 1 Ries Conceptpapier 20, und zu ſo viel Pack- und Löſchpapier 25 Pfd. Lumpen. Die feinſten Leinwandlumpen ſind die beſten, und uberhaupt die abgetragenen tauglicher zu Papier als die neuen; ſeidene und wollene geben nur ſchlechtes Papier. Dingler polytechn. Journal. XLII. 265 (Hotſon's verbeſſerte Methode, Klümpchen aus dem Zeuge zu ſchaffen, aus dem das Papier bereitet wird). Piette Handbuch. S. 10.

3) Eine Lumpenwaſchmaſchine iſt von Wehr beſchrieben im Journal für Fabriken, Manufacturen, Handel u. ſ. w. IX. (1795) S. 81. Zum Bleichen wendet man entweder die natürliche (Raſenbleiche) oder die künſtliche, nämlich Chlorbleiche an. v. Keeß und Blumenbach Darſtellung. I. 583. 587. Weber Beiträge. I. 394. Piette Handbuch. S. 14. 110.

4) Derſelbe iſt verſchiedenartig conſtruirt. Das Weſentliche des gemeinen Lumpenſchneiders aber iſt, daß ein Meſſer horizontal, mit der Schneide aufwärts, unbeweglich liegt, während ein anderes durch eine Kurbel ſcheerenartig auf dieſes bewegt wird, und die Hadern zerſchneidet, welche aus einem ſchiefen Kaſten durch eine gekerbte Walze den Meſſern entgegen gezogen werden. Man ſ. Piette Handb. S. 14. Karmarſch Mechanik. II. 296. Langsdorf Erläuterungen. I. 400. Sprengel Künſte und Handwerke. XII. 445.

5) Oft iſt das Sieb ſo beim Schneider angebracht, daß die Hadern ſogleich auf daſſelbe fallen. Beſondere Siebmaſchinen ſind beſchrieben bei Karmarſch II. 295 (die gemeine und die Langsdorf'ſche Siebmaſchine).

6) Dieſes Maceriren hat den Zweck, die Hadern gleichmäßiger und zum Zerkleinern tauglicher zu machen. Statt deſſelben bearbeitet man ſie zuweilen auch länger im Geſchirre. Hermbſtädt empfiehlt anſtatt des Faulens das Maceriren durch verdünnte Schwefel- oder Salzſäure. Piette Handbuch. S. 15.

7) Ueber dieſe Papiermühlen, ſo wie über die in Note 4. und 5. erwähnten Maſchinen ſ. man v. Langsdorf Syſtem der Maſchinenkunde. II. §. 323. Ueber Papiermühlen verſchiedener Art Karmarſch Mechanik. II. 297. Es gibt auch Hammer- und Stampfgeſchirre. Piette Handbuch. S. 25.

8) Karmarſch II. 298. v. Langsdorf Erläuterungen. I. 419. Sprengel Künſte und Handwerke. XII. 446. Journal für Fabriken ꝛc. VIII. 37 (von Keferſtein); IX. 81 (von Wehr). Piette Handbuch. S. 27. Der Holländer iſt ein Holzcylinder, der mit vielen Eiſenmeſſern (Schienen) verſehen iſt und ſich in einer eichenen Kufe dreht, deren Boden auch mit einer Eiſenplatte beſezt iſt, die ſolche Meſſer trägt. Er dreht ſich, vermittelſt der am ganzen Mechanismus der Papiermühle wirkenden bewegenden Kraft ſehr ſchnell um. Zuerſt kommt das Zeug in den gröberen oder Halbzeugholländer. In ihm werden die Hadern zermalmt. Nach etwa 6 — 8 Stunden iſt das Halbzeug bereitet, und man nennt dies die Vorarbeit. Die eigentliche Vollendung bekommt aber das Ganzzeug in dem feinen oder Ganzzeugholländer, in welchem das Halbzeug noch unter beſtändigem Waſſerzufluſſe ſo lange herumgejagt wird, bis ſich das Waſſer klärt, d. h. auf der andern Seite ganz rein von Schmutz herausläuft. Nun wird dieſer Holländer geſtellt, d. h. aller Waſſerzu- und Abfluß gehindert. So wird das Ganzzeug vollendet. — Anſtatt des Holländers und auch neben ihm wird noch die Hammer- oder Stampfmühle gebraucht. Jener wird dann holländiſches, und dieſe deutſches Geſchirr genannt.

9) Es geſchieht, damit ſich das Ganzzeug gleichförmig erhalte, und zwar entweder aus der Hand mit der Schöpfkrücke oder durch den ſogenannten faulen Büttgeſellen, d. h. ein Paar durchlöcherte Schieber, die an Stäben befeſtigt ſind und in horizontaler Lage durch das Maſchinenwerk auf- und abwärts bewegt werden. Man ſ. über die Papierbereitung Piette Handbuch. S. 37 folg.

10) Man ſucht dieſe durch Röhrenleitung, heiße Waſſerdämpfe oder durch kupferne in die Bütte poſtirte Blaſen oder Pfannen zu bewirken.

11) Man ſ. Karmarſch II. S. 300. *Borgnis*, Mécanique appliquée aux arts. Tome: Machines employées dans diverses fabrications. Paris 1819. p. 203 (Papierfabrikationsmaſchinen). Weber Beiträge. I. 387. II. 257. III. 268. Man unterſcheidet die Maſchinen zur Verfertigung der gewöhnlichen Papierbogen (z. B. von Déſétable, Bramah und Leiſtenſchneider) und jene zur Verfertigung des Papiers ohne Ende, d. h. von beliebiger Länge (z. B. von Bramah, Keferſtein, Dickinſon, Robert, Fourdrineer). (S. auch Piette Handbuch. S. 134) Es ſind a) die Bogenformen, Geflechte von Meſſingdraht, eingefaßt in einen viereckigen Holzrahmen und gerade in einen andern Holzrahmen paſſend. Die gröberen (gerippten) Formen, auf welchen das Waſſer ſchnell abläuft und das Papier Linien erhält, haben den feinen oder Velinformen, bei welchen das Waſſer tropfenweiſe abläuft, aber das Papier glatt bleibt, in der Anwendung Platz gemacht. In dieſen Formen werden die manchfachen Fabrikzeichen mit Draht, etwas erhöht, eingeflochten. Man hat neuerdings auch Formen, womit zwei Bogen zugleich geſchöpft werden können, und Maſchinen erfunden, welche das Schöpfen ſelbſt verrichten. Um die Erfindung b) der Maſchinen zur Fertigung des Papieres ohne Ende ſtreiten ſich ein Deutſcher, Keferſtein, der Engländer Bramah und der Franzoſe Didot Saint-Leger. Sie ſind jezt allgemein verbreitet. Ihr Weſentliches iſt entweder, daß eine Drahtwalze das Zeug aus der Bütte ſchöpft (oder aus einer Rinne aufnimmt), das Waſſer abläßt und das Papier auf eine mit Tuch (oder Filz) überzogene Walze führt, oder daß das Zeug aus der Bütte vermittelſt eines Schaufelrades auf eine ſchiefe Ebene geſchöpft wird und von dieſer auf die Form (ein Gewebe) abfließt. In beiden Fällen geht das Papier zum Preſſen und Trocknen zwiſchen anderen Walzen hindurch und wickelt ſich zulezt um eine andere. S. auch Prechtl Jahrbücher. V. 333 folg. Dingler polytechniſches Journal. XXIII. 45 (Dennison's und Harris'ens Maſchine); XXX. 356 (Maſchine von Dickinſon); XXXVIII. 126 und XLI. 253 (verbeſſ. Verfertigung des Tapetenpapiers); XXXVIII. 237 (Maſchine zum Schneiden des

Papieres, von Crompton und Taylor); XLIII. 436 (Turner's Papierfabrikations-Maſchinen); XLIV. 64 (Cowper's Papierſchneidmaſchine), S. 180 (Newton's Methode und Maſchine zur Tapetenpapierfabrikation), S. 353 (Jaquier's Maſchine). Karmarſch Mechanik. II. 305 (Dickinſon's Papier-Schneidmaſchine). Leuchs Darſtellung. S. 62 folg.

12) Ueber die verſchiedenen Arten der Preſſen ſ. m. Karmarſch II. 303. Hermbſtädt, Bülletin des Neueſten ꝛc. IX. 367 (Bramah's Papierpreſſe). S. auch Piette Handbuch. S. 54.

13) Unter dem Dache eines Trockenhauſes, wo 3—6 Bogen durch hölzerne Kreutze auf Schnüre geheftet werden, welche aus Pferdehaaren, Palmblättern oder Kokosnußfaſern bereitet ſind, und auch manchmal durch ſpan. Röhre erſetzt werden. Man wendet zum Trocknen auch künſtliche Wärme an. Hermbſtädt Bülletin. IX. 370 (Bramah's Trockenhaus). Piette Handbuch. S. 56.

14) Man hat in den Papierfabriken verſchiedene Leime; ſie beſtehen aber vorzüglich aus Alaun und Leim, welcher Leztere der abweichende Zuſatz iſt. Der beſte Leim iſt aus Pergamentſchnitzeln bereitet. Der gewöhnliche beſteht aus einem Dekokte von Schaafsfüßen, Leimleder und Tiſchlerleim mit Alaun Ueber Leim aus Knochen ſ. m. Weber Beiträge. I. 404—406. Ueber das Leimen des Papieres in der Bütte ſ. m. Weber III. 270 (nach Braconnot) und Dingler polytechn. Journal. XXV. 382. 385. XXVI. 216. XXVIII. 20 (nach Merimée und d'Arcet). S. auch Piette Handbuch. S. 70. 89. Anhang S. 48.

15) Ueber das Glätten und Stampfen des Papiers und dazu dienende Maſchinen ſ. m. Karmarſch II. 305. 308. Piette Handbuch. S. 50. A. 38. Dingler polytechniſches Journal. XLII. 350 (Glätten, nach Gilpin). Ueber die anderen Fabrikate aus Papier handeln die angeführten Werke ebenfalls. Nachträglich merke man ſich aber noch: Dingler polytechn. Journal. XVI. 67 (Maroquin-Papier, nach Böhn), S. 70 (Papier-Maché, nach W. Lewis); XVII. 346 (Lambert's Strohpapier); XXXII. 130 (über engl. Papierſorten, von Baddeley); XLII. 348 (Papierfabrikation, nach Thomas und Woodcock); XLIV. 67 (chineſiſches Papier, nach Delapierre); XXII. 140 (eben ſolches); XXVII. (ſolches, nach Metzger). Prechtl Jahrbücher. VII 151. XI. 94 (Papierfabrikation in China).

Fünfte Unterabtheilung.

Von der Verarbeitung der Producte aller drei Naturreiche

oder:

Von der Baukunſt.

§. 310.

Dieſe hier darzuſtellen, iſt wegen der Ausgebreitetheit des Stoffes durchaus unthunlich. Eine Ueberſicht des Gegenſtandes ſetzt dies ganz außer allen Zweifel, ſelbſt wenn man vergeſſen wollte, daß die Baukunſt die mächtigſte der bildenden Künſte iſt. Man theilt ſie in der Regel in Landbau- und Waſſerbaukunſt ein, wovon jene alle zu Lande zu errichtenden, dieſe aber die auf und in dem Waſſer zu machenden Baulichkeiten zum Gegenſtande hat. In Beiden kann man wieder diejenigen Bauten unterſcheiden, welche den Menſchen zum Aufenthalte dienen und diejenigen, welche

ihre gegenſeitige Annäherung vermitteln. Zu jener Klaſſe gehören einerſeits alle gewöhnlichen Aufenthaltsorte, als Privathäuſer (Wohn-, Gartenhäuſer u. dgl.), Wohlthätigkeitshäuſer (Armen-, Krankenhäuſer u. dgl.), die Zwangsaufenthaltsorte (Gefängniſſe, Beſſerungs-, Strafhäuſer u. dgl.), die Häuſer für obrigkeitliche Beſchäftigungen (Amts-, Rath-, Stadthäuſer u. dgl.), Gebäude für Verſammlungen und Sammlungen zum Behufe des Unterrichts und der Belehrung (Schulhäuſer, Akademien, Muſeen, Univerſitäten, polytechniſche Schulen u. dgl.), Gebäude zur gemeinſchaftlichen Religionsübung (Kapellen, Kirchen, Klöſter, Synagogen u. ſ. w.) und Häuſer für geſellige Unterhaltung (unter verſchiedenen Benennungen, wovon aber der Name Muſeum der unpaſſendſte iſt) — anderſeits aber die Gewerbsbaulichkeiten für Bergbau, Land- und Forſtwirthſchaft, Gewerke, Schifffahrt und Handel, und perſönliche Dienſtgewerbe, wovon bereits im Bisherigen ein bedeutender Theil erwähnt iſt und im Folgenden noch vorkommen wird. Zu der anderen Klaſſe dagegen gehören alle Land- und Waſſerſtraßen, inſoweit Leztere gebaut werden können, nebſt allen Baulichkeiten, welche ihre Benutzung befördern und leiten.

Zweites Hauptſtück.

Werkmänniſche Betriebslehre.

§. 310. a.

Die werkmänniſche Betriebslehre hat die Aufgabe, welche auch die bisher ſchon erwähnten Betriebslehren haben (§. 256. a.). Nur ſind die Gegenſtände weit manchfaltiger und ihre Darſtellung in der Encyclopädie wird daher auch allgemeiner ausfallen, als bei den andern.

I. Von allgemeinen Bedürfniſſen des werkmänniſchen Betriebes.

§. 311.

1) Naturmittel.

Die Erforderniſſe zu dem Betriebe der Gewerke [1]) ſind in qualitativer und quantitativer Hinſicht nach der Natur der Lezteren ſehr verſchieden. Sie laſſen ſich aber unter folgenden allgemeinen Rubriken aufführen:

1) Naturmittel. Zu dieſen gehört a) Grund und Boden, zwar nicht zu den Zwecken, wie in den bisher betrachteten Gewer-

ben, aber doch als feſte Stelle, auf welcher das Gewerk betrieben werden kann. Es gibt Gewerke, welche mehr als andere an Grund und Boden gebunden ſind, zum Theile, weil die größere Ausdehnung der Gewerksanſtalten es verlangt, zum Theile, weil er an ſich in manchen Gewerken unumgänglich nothwendig iſt [2]. Es iſt daher leicht begreiflich, daß ſeine Eigenſchaften nicht blos für die zu errichtenden Bauten, ſondern auch zur Unterſtützung des Betriebes von größter Wichtigkeit ſind, und zwar ſowohl in Betreff ſeiner phyſiſchen Beſchaffenheit als auch ſeiner klimatiſchen Lage. Dies Lezte zeigt ſich ſchon in dem zweiten hierher gehörenden Naturmittel, nämlich in der b) Luft, von welcher einerſeits der Geſundheitszuſtand der beſchäftigten Arbeiter um ſo mehr abhängt, in je größerer Anzahl ſie zugegen und bei einander ſind, — von welcher aber anderſeits der Gewerbsbetrieb weſentlich inſoweit unterſtützt wird, als das Gewerk ihrer zur Bewegung der Maſchinerie (mechaniſch) und zu chemiſchen Stoffveränderungen bedarf [3]. In lezteren beiden Eigenſchaften wird ſie daher dort entbehrlich ſein, wo die Bewegung auf andere Weiſe bewirkt und chemiſche Stoffveränderung durch künſtliche Mittel hervorgebracht wird oder aber in dem Gewerke gar nicht vorkommt [4]. Als bewegende Kraft iſt ſie entbehrlich, wo man das dritte Naturmittel, nämlich c) das Waſſer in hinreichender Menge, gehöriger Lage und erforderlichem Gefälle hat. Aber die Gewerke, welche der größten mechaniſchen Kraft bedürfen, ſind in einem, früher nicht geahnten, Stand der Ungebundenheit durch die Erfindung der Dampfmaſchinen geſetzt worden. Iſt durch dieſe übrigens auch Luft und Waſſer an ſich als bewegendes Moment entbehrlich geworden, ſo bedürfen dennoch viele Gewerke des Lezteren zu chemiſchen Zwecken, und es iſt durchaus in dieſer Hinſicht nicht gleichgiltig, welche Eigenſchaften das Waſſer beſitzt [5]. Bei der Anlage eines Gewerkes iſt alſo, je nach ſeiner chemiſchen oder mechaniſchen Natur, die Unterſuchung der Gegend nach dieſen Punkten vorauszuſchicken.

1) Zur Literatur: Geyer, über den Haushalt in der Technik. Würzburg 1820. *Ch. Babbage*, On the Economy of Machinery and Manufactures. London 1832. IIIte Aufl. 1833. Ueberſetzung nach der IIten und IIIten vermehrten Auflage, unter dem Titel: Ueber Maſchinen- und Fabrikenweſen von Ch. Babbage, aus dem Engl. überſetzt von Dr. G. Friedenberg. Berlin 1833.

2) Zu einem Fabriksgebäude, zum Hüttenweſen, zu einer Sägemühle u. dgl. hat man einen größeren Platz nöthig, als zu dem Geſchäfte eines Schuſters, Schneiders, einer Näherin, Putzmacherin u. dgl. Zu einer Bleiche iſt ein ſonniger Gartenplatz unentbehrlich, der Gerber bedarf eines Hofraumes zur Anlage der Lohgruben, u. dgl.

3) Windmühlen können ohne Wind nicht mahlen, walken, ſtampfen u. ſ. w. Die Raſenbleiche iſt ohne ſonnige Luft nicht möglich.

4) Die Luft, welche der Schmied, die Meſſingfabrik, der Schmelzofen u. dgl. zur Erhaltung des Feuers bedarf, wirkt blos chemiſch und kann in der dazu erforderlichen Menge allenthalben benutzt werden Die Feuerdarre des Malzes hat die Luftdarre entbehrlich gemacht, und die Chlorbleiche bedarf weder des Platzes noch der Luft, welche die Raſenbleiche verlangt.

5) Nicht jedes Waſſer iſt zum Waſchen zu gebrauchen, weil ſich die Seife nicht in jedem gut auflöſt. Waſſer von vielem Eiſengehalte iſt auch nicht in jedem Gewerke zu gebrauchen.

§. 312.

Fortſetzung. 2) Verkehrsmittel; 3) Arbeiter; 4) Capital; 5) Gewerbsfreiheit.

2) **Verkehrsmittel.** Da die Gewerke mehr als jedes andere der bisher betrachteten Gewerbe auf die Nachfrage hin produciren, welche nach dem Erzeugniſſe von den Gebrauchern geſchieht und Statt finden kann, ſo gilt von ihnen, was die Verkehrsmittel anbelangt, in noch höherem Grade, was ſchon oben (§. 120. 208.) darüber geſagt iſt [1]).

3) **Tüchtige und ſachverſtändige Arbeiter**, in hinreichender Anzahl (§. 67 u. 68.) Da zu den Gewerksarbeiten weit mehr Geſchicklichkeit als zu den andern gehört, ſo ſind die geſchickten Arbeiter auch ſeltener. In den ſämmtlichen Gewerken erfordern aber einige Arbeiten wieder mehr Kenntniſſe und Fertigkeit als andere; deßhalb wird man auch eine Rangordnung unter den Arbeitern finden, welche auf den zu bezahlenden Lohn und auf die Behandlung derſelben wirkt. Es wird alſo hierdurch eine Theilung der Arbeiten ſchon von ſelbſt nöthig, aber ſie muß auch darum in Gewerken, worin mit einem Gegenſtande viele Operationen vorgenommen werden, eingeführt werden, weil die Arbeit dadurch raſcher vor ſich geht, und die Producte nicht blos leichter nach ihrer Güte controlirt werden können, ſondern auch wirklich beſſer ausfallen müſſen, wenn Einer durch anhaltende Beſchäftigung mit einer Verarbeitung darin eine größere Geſchicklichkeit bekommt, als wenn er in derſelben Zeit verſchiedene Verrichtungen zu vollenden hat [2]).

4) **Zureichendes Capital.** Zu dem werkmänniſchen Capitale ſind zu rechnen: a) die **Rohſtoffe** (das rohe Material), worunter man die Verwandlungsſtoffe (§. 269.) verſteht, ſelbſt wenn ſie ſchon vorher zu einem gewiſſen Grade verarbeitet ſind [3]). Von ihrer Güte, Wohlfeilheit und ihrem Vorrathe hängt der vortheilhafte Betrieb des Gewerkes auch ab, wenn in dem zu verlangenden Preiſe die Fabricationskoſten jene des rohen Materials weit überſteigen. b) Die **Hilfsſtoffe**, von welchen daſſelbe gilt;

c) die werkmänniſchen Geräthe (§. 270—277.) der verſchiedenſten Art [4]); d) die bereits gefertigten Producte, welche bis zu ihrem Abſatze aufbewahrt werden (§. 279.); e) das etwa angewendete Arbeitsvieh bei Maſchinen, für Karren, Wagen u. ſ. w.; f) die Werkgebäude und Magazine für die Verwandlungsſtoffe, Hilfsſtoffe und fertigen Erzeugniſſe; g) die Reparaturkoſten der Geräthe, Viehgeſchirre und Bauten; h) der Arbeitslohn und die übrigen Gewerksauslagen in Natur und Geld; i) die manchfachen Gerechtſame des Gewerkes, welche den Ertrag erhöhen.

5) Freiheit des Betriebes. Außer mancherlei Beſchränkungen grund- und leibherrlicher, oder politiſcher Natur iſt das Zunftweſen die wichtigſte, d. h. das Beſtehen und die Eigenthümlichkeiten der Geſellſchaften, die, ſich unter einem gemeinſamen Statute haltend, jedes Nichtmitglied von der Ausübung des beſtimmten Gewerkes innerhalb der Grenzen ihres Aufenthaltes abhalten. Dieſe Vereine nennt man Zünfte, Innungen, Gülden, und ihre ordentlichen Mitglieder Meiſter, deren Anzahl man in dem Orte der Zunft auf ein Beſtimmtes beſchränkte, um den vorhandenen den Abſatz zu ſichern. Man nennt ſolche Zünfte geſchloſſene, und diejenigen, welche dieſe Beſchränkung nicht haben, freie. Ehe man Meiſter werden kann, muß man, wenn die eheliche Geburt und das erforderliche Alter nachgewieſen iſt, gewiſſe Jahre in der Lehre (Lehrjunge) geweſen, dann förmlich ledig geſprochen (als Geſelle entlaſſen), und als ſolcher die beſtimmte Jahresanzahl auf der Wanderſchaft (an fremden Orten, im Auslande) geweſen ſein. Hat man dieſe Forderungen auch zur Genüge erfüllt, ſo iſt man noch einer Menge von Plackereien und Perſönlichkeiten ausgeſetzt, ehe man wirklich das Meiſterrecht erhält, wenn nämlich in geſchloſſenen Zünften eine Meiſterſtelle frei, das Meiſterſtück gemacht (eine eigene Probearbeit geliefert) und die Gelder zur Abhaltung der dabei ſtatthaften Zunftfeſtlichkeiten bereitgeſtellt ſind. Wer das Gewerk ohne erlangtes Meiſterrecht übt (der Pfuſcher, Pön- oder Böhnhaſe), der wird verfolgt. Dies alles zeigt, daß, wer ſich gewerklich irgendwo niederlaſſen will, viele Beſchränkungen durch den Zunftzwang leidet, aber nach ſeinem Eintritte in die Zunft durch denſelben um ſo mehr Gewerbsvortheile empfängt, je ausgedehnter er ſich die Kundſchaft macht.

1) Abſatz, und folglich Leichtigkeit und Wohlfeilheit des Transportes ſind in dieſer Hinſicht die wichtigſten Punkte, nach denen man ſich umſehen muß, ehe man einen Gewerksbetrieb anlegt, pachtet oder ankauft. Allein es darf nicht vergeſſen

werden: a) daß durch die Errichtung von Gewerksanſtalten, ſelbſt wenn bisher in der Gegend keines jener Erforderniſſe im gehörigen Maaße vorhanden war, ſich der Abſatz dahin ziehen und eine Verbeſſerung der Transportmittel um die andere erfolgen kann, und zwar um ſo mehr, je mehr es Andere für angemeſſen halten, ſich auch daſelbſt niederzulaſſen oder mit dem rohen Materiale zum Verkaufe einzufinden. Kann nun dergeſtalt ein heilſamer Zuſammenfluß von Händlern und Gewerksleuten entſtehen, ſo iſt aber ferner immer zu bedenken: b) daß auch eine Ueberfüllung des Marktes (engl. Overtrading) Statt finden kann, entweder mit rohem Materiale oder mit fertigen Producten. Im erſten Falle können die Gewerksunternehmer durch den ſinkenden Preis gewinnen, im zweiten aber verlieren. In beiden Fällen werden die Händler mit dem rohen Materiale in Nachtheil kommen, weil ſie im Erſteren an ſich einen niedrigen Preis erhalten, im Zweiten aber der Gefahr ausgeſetzt ſind, zufolge der Einſchränkungen, welche die Gewerksunternehmer im Betriebe eintreten laſſen, wenig oder nichts abzuſetzen. Beides iſt hier der Erwähnung werth, weil manches rohe Material für ein Gewerk ſchon das Product eines andern iſt. Für beide Theile ſind aber Commiſſionshändler, die die Mittelsmänner machen, von Wichtigkeit, indem ſie eine Ausgleichung bewirken. England und Amerika geben einem Jeden zur Beſtätigung dieſer Sätze viele Beiſpiele. Babbage, über Maſchinenweſen S. 232. 239. oder 23tes und 24tes Kapitel.

2) Das Verhältniß zwiſchen den Arbeitern und Gewerksunternehmern iſt, wie die neueſten Erfahrungen an den Arbeiterunruhen zeigen, außerordentlich wichtig. Die Meinung der Unternehmer, daß ihr Vortheil ſich nicht mit jenem der Arbeiter vertrage, und die Anſicht der Lezteren, daß jeder Vortheil des Herrn ſie beeinträchtige, ſind beide gleich unrichtig. Denn das natürliche Verhältniß zwiſchen beiden iſt, daß der Arbeiter im Verhältniſſe ſeiner Arbeit an dem Vortheile, den das fertige Product gewährt, ſeinen verhältnißmäßigen Antheil anzuſprechen hat. Allein in der Wirklichkeit erſieht man bald: a) daß der dem Arbeiter zukommende ſelbſt verhältnißmäßige Vortheil (Arbeitslohn) nicht hinreicht, ihn zu erhalten; b) daß die Herrn den Arbeitern nicht den wirklichen verdienten verhältnißmäßigen Lohn bezahlen; c) daß die Arbeiter ihrerſeits auch von den Brodherrn mehr verlangen, als dieſe ihnen ſchuldig ſind oder ohne Nachtheil zu bezahlen vermögen. Der erſte Fall findet ſeinen Grund in dem geringen Gewinnſte, welchen das Gewerk abwirft und welcher, da er ein Mißverhältniß zwiſchen Einnahmen und Ausgaben iſt, ſowohl vom zu geringen Abſatze und Preiſe der Producte (Note 1.), als auch von dem zu hohen Preiſe des rohen Materials und andern Koſten herrühren kann. Es erfolgt dann in der Regel die Entlaſſung einer Anzahl von Arbeitern durch gegenſeitige Aufkündigung, oder auch nicht ſelten zufolge anhaltenden Nachſinnens der Gewerksunternehmer eine techniſche Verbeſſerung, welche eine beſtimmte Anzahl von Arbeitern entbehrlich macht. Der zweite Fall iſt entweder die Folge einer zu großen Concurrenz der Arbeiter, die den Arbeitslohn herabdrückt oder anderer äußerer Zwangsumſtände, welche der Brodherr oft unedlerweiſe benutzt, um den Lohn zu verringern, in der Vorausſicht, daß die Arbeiter ſich nicht anders zu helfen wiſſen, als indem ſie den niedern Lohn ſich gefallen laſſen. Beſonders entſtehen öfters gegenſeitige Verbindungen der Unternehmer zu ſolchen menſchenfeindlichen Abſichten. Möchten ſie doch von einem ſo unſittlichen und ungerechten Beginnen abſtehen, weil daſſelbe an ſich verwerflich und aber auch noch unklug iſt, da der durch die Entrüſtung der Arbeiter möglicherweiſe entſtehende Schaden leicht alle unrechtlich errungenen früheren Vortheile vernichten kann! Der dritte Fall hat ſeine Urſache in dem Mißtrauen der niederen Klaſſe gegen Höhere und Reichere, in der Noth, welche die armen Arbeiterfamilien oft ſchrecklich drückt, in dem Streben, derſelben baldigſt und reichlichſt abzuhelfen, in dem böſen Beiſpiele, das ſie an anderen Gewerksunternehmern und Arbeitern ſehen, und in der Unſittlichkeit, Laſterhaftigkeit, Einſichtsloſigkeit und im Starrſinne einzelner Arbeiter ſelbſt, welche häufig noch durch ſchändliche politiſche Partheien, unter Vorſpiegelung der ſchönſten Zukunft, angereizt werden. So entſtehen auch gegenſeitige Verbrüderungen unter den Arbeitern, welche oft den Brodherrn, noch öfters aber den Arbeitern ſelbſt ſchaden (ſ. II. Abſchnitt dieſes Theils). Eine gehörige rechtmäßige duldſame

wohlwollende Behandlung der Arbeiter iſt daher hier nöthiger als in jedem anderen Gewerbe, und der Vertrag mit ihnen wird um ſo vollkommener, je mehr er bewirkt, daß der Gewinn des Arbeiters von ſelbſt mit demjenigen, welchen das Geſchäft abwirft, ſteigt und fällt. Denn der dadurch geſteigerte Eifer derſelben kommt dem Unternehmer nicht weniger als ihnen zu Gute. — Muſterhaft iſt in dieſer Hinſicht der Betrieb der königl. preuß. Gewehrfabrik zu Saarn an der Ruhr unter dem jetzigen Beſitzer derſelben, Herrn Trenelle, organiſirt, wie ſich der Verf. durch mehrwöchentlichen Aufenthalt daſelbſt hinreichend durch eigene Beobachtung in dem gefährlichen Spätjahre 1830 überzeugt hat. Vorſchläge und überhaupt vieles Praktiſche über dieſen Gegenſtand enthält Babbage a. a. O. S. 236. 249. 260. oder 26tes Kapitel.

3) Babbage a. a. O. S. 164.

4) Die Erfahrung zeigt: a) daß gerade die Einführung von Maſchinen mit um ſo mehr Gefahr für den Unternehmer verbunden iſt, je größer die Anzahl der dadurch brodlos gewordenen Arbeiter und je bitterer das Schickſal derſelben iſt, es iſt daher bei dieſer verbeſſernden Maßregel eine große Behutſamkeit nothwendig; b) daß zwar die Anzahl der Erfindungen und Verbeſſerungen in dieſer Hinſicht als erſtaunlich groß erſcheint, aber die Summe der wirklich brauchbaren und wichtigen äußerſt gering iſt: deßhalb muß man bei der Wahl oder bei eigenen Entwürfen ſehr ſorgfältig und umſichtig zu Werke gehen; c) daß freilich die Maſchinen für ſich eine erhebliche Erleichterung in der Arbeit gewähren, dagegen anderſeits aus ihrer Anwendung leicht Schaden für den Unternehmer entſtehen kann, wenn die Abſatzverhältniſſe nicht günſtig ſind, oder einer Veränderung entgegengehen und wenn überhaupt die Koſten der Maſchine und die Unkoſten bei ihrer Operation unverhältnißmäßig groß ſind: darum muß man vor ihrer Einführung alle jene Combinationen und Berechnungen anſtellen, und namentlich bei der Anſchaffung neu erfundener und conſtruirter Maſchinerien nicht zu voreilig ſein, da die zuerſt erbauten immer theurer und unvollkommener als die folgenden ſind; d) daß es Fälle gibt, wo die Anſchaffung von Maſchinen ſchon nach der Natur der Sache keine Vortheile gewähren wird und ſich dieſelben blos für ſolche Arbeiten eigentlich empfehlen, durch welche eine ſehr große Menge ganz vollkommen gleicher Producte geliefert oder aber auch nur eine ganz geringe Anzahl, jedoch dieſe in höchſter mathematiſcher Genauigkeit geſchaffen werden ſoll: man muß folglich den ergriffenen Productionszweig nach dieſen Eigenheiten unterſuchen, ehe man eine Maſchine anſchafft; e) daß die Maſchinen von verſchiedener Dauer ſind, welche mit berechnet werden muß, ehe jene eingeführt werden: Da ſie nun von der uranfänglichen Conſtruction, von der Sorgfalt bei ihrer Benutzung und von der geringen Maſſe, dem Stoffe und der regelmäßigen geordneten Geſchwindigkeit derjenigen Theile abhängt, welche die Kraft empfangen, fortbewegen und auf den Gegenſtand äußern, ſo ſind es auch dieſe Momente, welche dabei einer beſonderen Beachtung bedürfen. S. Babbage a. a. O. S. 273. 283. 300. oder 27 — 29tes Kapitel.

II. Von der Organiſation des werkmänniſchen Betriebes.

§. 313.

Man hat auch hier die bereits oben (§. 209. 129.) erwähnten Arten der Bewirthſchaftung, nämlich die Selbſtverwaltung, Verpachtung und Verleihung, und ihre Vor- und Nachtheile ſtehen im Allgemeinen auch unter denſelben Geſichtspunkten. Es iſt aber leicht einzuſehen, daß die beiden lezteren Arten derſelben nur bei ſolchen Gewerkseinrichtungen Statt finden können, wo in Gebäuden und Maſchinerien ein bedeutendes Capital vorhanden und nöthig iſt, während ſie bei ſolchen nicht wohl thunlich ſind,

wo die Production von körperlicher Fertigkeit, überhaupt perſönlicher Geſchicklichkeit, die nur von einfachen Werkzeugen unterſtützt wird, abhängt. Wer aber den Betrieb, unter was auch immer für einem Rechtstitel, übernommen hat, der wird um ſo weniger das Geſchäft ohne Verwalter, Werkmeiſter, Factoren u. dgl. führen können, je ausgedehnter und zuſammengeſetzter daſſelbe iſt.

III. Von der Leitung des werkmänniſchen Betriebes.

§. 314.

1) Verſuche. 2) Betriebsarten. 3) Inventarium.

Auch hierbei bezieht ſich die Sorgfalt, von welcher der gute Gang des Gewerkes abhängt, auf folgende Momente:

1) Wahl und Betrieb der Verſuche. Das Feld für dieſe iſt bei den Gewerken unbegrenzt, aber auch bei jedem beſonderen Zweige ſo eigenthümlich und manchfach, daß überhaupt, und am meiſten nach dem Zwecke der encyclopädiſchen Darſtellung, blos allgemeine Andeutungen thunlich ſind, da man ſelbſt im Einzelnen nur Aphorismen geben kann [1]). Man ſieht dies bei der Bemerkung ſogleich ein, daß ſich die Verſuche auf folgende Punkte beziehen können: a) auf die Etablirung einer beſtimmten Art von Gewerken [2]), und, wenn dieſe Wahl getroffen iſt und das Gewerk betrieben wird, b) auf die Wahl des zu verarbeitenden rohen Materials (§. 269.), c) auf jene des einzuſchlagenden mechaniſchen und chemiſchen Verfahrens, d) auf die Wahl und Verbeſſerung der Werkzeuge, Maſchinen und chemiſchen Geräthe, e) auf die Appretur und zweckdienlichſte Aufbewahrung der fertigen Producte. Je ſubtiler die Verſuchsoperationen ſind, um ſo mehr Sorgfalt in der Anſtellung und um ſo ſchärfere Beobachtung wird erfordert; je größer aber der Aufwand dafür iſt und folglich der Verluſt ſein kann, deſto nothwendiger iſt die Vorausberechnung auf möglichſt ſichere Angaben und Erfahrungen [3]).

2) Wahl und Leitung der Betriebsart. Die oben (§. 210. 2) angegebene allgemeine Regel iſt auch hier, nur bei Veränderung der Sache, von der größten, noch größerer Wichtigkeit, als dort, weil, namentlich in großen Etabliſſements, die Operationen weit manchfacher ſind und darum die Arbeitstheilung weit nothwendiger iſt. Es liegt aber in der Natur der Sache, daß der Grad jener Wichtigkeit und dieſer Nothwendigkeit von der Betriebsart beſtimmt wird. Man unterſcheidet nämlich die Handwerke einerſeits und die Fabriken und Manufakturen andererſeits. Das Charakteriſtiſche der Erſteren iſt das Verfertigen,

d. h. das veredelnde Verarbeiten des rohen Materials zu Gewerksproducten im Kleinen, mit Werkzeugen einfacher Conſtruktion, durch den Gewerksunternehmer ſelbſt im Vereine mit einigen Gehilfen ohne Arbeitstheilung. Das Eigenthümliche der beiden Lezteren iſt das Fabriziren, d. h. ein ſolches Verarbeiten jener Rohſtoffe im Großen, unter Anwendung von Werkzeugen und Maſchinen, durch Arbeiter verſchiedener Klaſſen und Grade bei einer Arbeitstheilung im Einzelnen unter Direction des Unternehmers, Werkmeiſters, Faktors u. dgl., welche aber nicht ſelbſt mitarbeiten. Die Natur des Gewerkes und der Abſatz iſt es, was zur Wahl der einen oder andern Betriebsart beſtimmt, wenn die erforderlichen Hilfsmittel und Arbeiter vorhanden ſind [4]). Kann eine Manufactur oder Fabrik nach Erwägung dieſer Umſtände errichtet werden, ſo wird der Unternehmer beſonders darum vor dem Handwerker Vortheile voraus haben: a) weil er Arbeitstheilung einführen kann (§. 312. 3), b) weil ihm die Einführung von Maſchinen möglich iſt, und c) weil die Ausdehnung und der Gewinn ſeines Gewerkes ihm theils gebietet, theils erlaubt, ſich wiſſenſchaftliche Bildung zu verſchaffen und die neuen Erfindungen, ſeien ſie von ihm oder von Anderen, in ſeinem Gewerke anzuwenden.

3) Inventarium. Weder die Verſuche, noch der Betrieb vermögen ihren gehörigen Gang zu gehen, wenn der Unternehmer nicht einen vollſtändigen Ueberblick über ſeine materiellen Hilfsmittel hat (§. 311. u. 312.). Dieſen gewährt das Inventarium, d. h. die ſchriftliche Aufzählung und Beſchreibung des an materiellen Hilfsmitteln zum Betriebe Vorfindlichen (invenire). Eine Vergleichung des Inventariums mit dem zum ferneren Betriebe Erforderlichen wird zeigen, ob und was zu viel oder zu wenig vorhanden und was im lezten Falle noch anzuſchaffen iſt (Superinventarium).

1) Sehr vieles enthält auf dieſe Weiſe die angef. Schrift von Babbage.

2) Die Wahrſcheinlichkeit des Verbrauchs der zu liefernden Producte und des darnach ſich richtenden Abſatzes im Vergleiche mit dem Vorhandenſein der zum Gewerksbetriebe ſonſt noch nöthigen Bedürfniſſe (§. 311.), die aber bei jeder Gewerksart wieder anders ſind, gibt die Entſcheidung. Babbage a. a. O. S. 251. oder 25tes Kapitel.

3) Z. B. bei der Einführung von Maſchinen iſt die Berechnung der Hinderniſſe ihres Ganges, welche in den Stoffen liegen, aus denen ſie verfertigt werden, — jene der Hemmung, die die Maſchinen durch die Verbindungstheile, z. B. Seile, Räderwerk, erleiden, — die Fertigung von Zeichnungen davon mit größter Genauigkeit, — die Ermittelung der wahrſcheinlichen Dauer der Maſchinen, der Reparaturen, der vorauszuſehenden Verbeſſerungen u. dgl. von äußerſter Wichtigkeit. S. Babbage a. a. O. S. 272. 300. oder 27s u. 29s Kap.

4) S. auch Babbage a. a. O. S. 116. oder 13tes Kap. Rau politiſche Ökonomie. I. §. 399.

IV. Von der werkmänniſchen Betriebswirthſchaft.

§. 315.

1) Werkmänniſche Betriebsausgaben.

Die Gewerksausgaben ſind blos Entäußerungen des Betriebskapitals und beziehen ſich auf folgende Punkte:

a) Auf etwaige vom Gewerke geforderte Verbeſſerungen des Bodens und die Faſſung des Waſſers, wenn es als wirkende mechaniſche Kraft benutzt wird [1]). Die Luft kann hier nicht erwähnt werden, weil ihre Wirkung auf die Maſchinen oder bei chemiſchen Zwecken ohne Faſſung unmittelbar wirkt.

b) Auf Unterhaltung und Anſchaffung des ſtehenden Capitals an Gewerksgebäuden, Geräthſchaften, Arbeitsthieren ſammt Geſchirr, Gerechtſamen und Hausrath, inſoweit er für die Gewerksleute gebraucht wird, — und des umlaufenden Capitals an Verwandlungs- und Hilfsſtoffen, fertigen Productenvorräthen und Geld.

c) Für Beſoldung, Löhnung und Unterhaltung der Verwalter, Werkmeiſter, Faktoren und Arbeiter. Dieſe iſt von Bedeutung und die Wahl des Syſtems iſt namentlich bei Lezteren, ſowohl was den Vortheil, die Sicherheit vor den Ausbrüchen ihrer Wuth, als die Humanität anbelangt, einer der wichtigſten Punkte. Die oben (§. 68.) hierfür angegebenen Syſteme ſind nicht, ein jedes für ſich, überall anwendbar. Die Verbindung der Naturalpflegung mit dem Geldlohne iſt bei den Handwerken anwendbar. In großen Fabriken aber iſt ſie unausführbar, da die Menge der Arbeiter zu groß iſt und dieſe öfters Familie haben. Man hat daher hier nur das Geldſyſtem und aber auch als ein ſchauerliches Beiſpiel des Fabrikanteneigennutzes das Tauſchſyſtem, d. h. die Löhnung der Arbeiter mit Artikeln, die ſie verbrauchen [2]). Da kein Zweifel darüber ſein kann, daß die Löhnung im Gelde dieſem lezteren Syſteme weit vorzuziehen iſt, ſo entſteht nur die Frage, ob der Tage- und Wochenlohn dem Stücklohne, oder dieſer jenem vorzuziehen ſei. Es iſt jedoch nach den im angeführten Paragraphen gegebenen Prinzipien leicht einzuſehen, daß in einer großen Fabrik bei gehöriger Arbeitstheilung der Stücklohn das Räthlichſte iſt. Denn es kann und muß ſogar eine Commiſſion zur Prüfung und Stempelung der gelieferten Producte jedes Arbeiters vorhanden ſein und es hängt in dieſem Falle von dem Fleiße und der Kunſt des Arbeiters ab, wie viel er verdient [3]). Uebrigens

müſſen ſowohl wegen dieſes Umſtandes als auch wegen des ganzen Betriebes die Koſten jedes Prozeſſes berechnet ſein [4]).

1) Z. B. die Gerinne bei ober- und unterſchlächtigen Rädern. Sie könnten zwar auch als Theile der Gewerksräulichkeiten angeſehen werden; allein ſie ſind, da ſie blos die Richtung des Waſſers verbeſſern und ſeinen Seitendruck unſchädlich machen ſollen, doch anders zu betrachten, als z. B. die Windflügel oder das Waſſerrad ſelbſt, das zur Maſchine gehört, und als die Gewerksgebäude, die entweder Werkſtätten oder Magazine ſind.

2) Babbage a. a. O. S. 325 im 30ten Kapitel. Die Arbeiter bekommen von ihren Herren, die öfters deßhalb einen kleinen Kramladen halten, um auch ſo noch den Arbeitern ihren ſchwer verdienten Lohn zu entziehen, anſtatt ihnen dadurch Erleichterung zu gewahren, ſchlechte Waare, z. B. ſchlechten Thee, Zucker u. dgl., anſtatt Geld, die ihnen für gute gerechnet wird, ſo daß ſie in ſolchen Gegenden ein erbärmliches Leben führen und, was ſie anderes als ſolche Producte genießen wollen oder haben müſſen, ſeien dies Sachen oder Dienſte, blos auf dem Wege des Tauſches ſich erwerben konnen, wobei ſie natürlicherweiſe gezwungen ſind, ihre Verbrauchsartikel unter ihrem Werthe hinzugeben. Der engl. Parlamentsausſchuß hat Beiſpiele ermittelt, daß ſolche Arbeiterfamilien blos Zucker hatten, um die Arznei in der Apotheke zu bezahlen, — daß ½ Pfd. Zehnpfennigzucker und 1 Pfennig für das Ausziehen eines Zahnes, und Thee für den Sarg und das Grab eines verſtorbenen Kindes gegeben wurde.

3) So iſt es in der angeführten Gewehrfabrik in Saarn (§. 312. Note 2), wo der Arbeiter das Materiale oder noch weiter zu verarbeitende Product eines andern Arbeiters empfängt, ſich im Buche als Schuld aufſchreiben läßt und, was er dann abliefert, als Forderung eingeſchrieben und nach den ausgemachten Preiſen, wenn es gerrüſt und geſtempelt iſt, bezahlt erhält.

4) Babbage a. a. O. S. 208 oder 21tes Kap.

§. 316.

2) Werkmänniſche Betriebseinnahmen.

Das rohe werkmänniſche Einkommen beſteht aus:

a) **Naturaleinnahmen** an fertigen Producten und Nebenerzeugniſſen. Erſtere werden bis zu ihrem Verkaufe zweckmäßig aufbewahrt, ebenſo auch Leztere, wenn nicht, was von großem Nutzen und bei großen Fabriken ſehr wohl anwendbar iſt, noch mit dem Gewerke andere Nutzungszweige verbunden ſind, in denen ſie einträglich angewendet werden können [1]).

b) **Geldeinnahmen** aus dem Abſatze der Producte. Hier trifft es ſich, daß mit der Ausdehnung des Geſchäftes alle kaufmänniſchen Hilfsmittel ergriffen werden, um denſelben ſo vortheilhaft als möglich zu machen, und daß ein Fabrikhaus in die Kategorie der Handelshäuſer geſetzt wird, und ſo wie dieſe eine **Firma**, d. h. einen Geſchäftsnamen annimmt [2]).

c) Einnahmen aus der Verwerthung der Haupt- und Nebenproducte in anderen mitverbundenen Gewerben.

Um den Reinertrag zu finden, werden auch die, oben (§. 314.) erwähnten, Abzüge vom Rohertrage nothwendig.

1) Z. B. die Abfälle der Brauereien und Brennereien, der Mühlen ꝛc. auf Landgütern zum Behufe der Mäſtung, — der Abfälle in Eiſenfabriken zur Bereitung eines ſtahlartigen Schmiedeeiſens u. ſ. w.

2) Daher ſind dieſe Fabriken z. B. in der preußiſchen Geſetzgebung auch als Handelshäuſer betrachtet.

§. 317.

3) Werkmänniſche Buchhaltung.

Bei einfachem Handwerksbetriebe genügt die einfache Buchhaltung, bei zuſammengeſetztem und beim Fabriksbetriebe aber iſt die doppelte nothwendig. Dieſelbe wird wie im Handelsweſen geführt; jede Perſon, die mit dem Geſchäfte in Verbindung ſteht, vom Arbeiter bis zum auswärtigen Lieferanten und Commiſſionär, und jeder Theil des Geſchäfts bis zur Kaſſe, hat ihren beſondern Conto (§. 79—82.). Je mehr eine Fabrik einem Handelsgeſchäfte gleicht, deſto übereinſtimmender ſind die Haupt- und Nebenbücher mit jenen des Lezteren, von welchen ſpäter die Rede ſein wird.

V. Von der Verfertigung werkmänniſcher Anſchläge.

§. 318.

Was für Anleitung hierüber bei andern Gewerken gegeben iſt (§. 216. 129.), das gilt im Allgemeinen auch hier. Jedoch hat jedes Gewerke ſein Eigenthümliches, ein Umſtand, der hier eine nähere Erörterung unthunlich macht. Sehr erleichtert iſt das Anſchlagsgeſchäft durch die Buchführung und durch die Erleichterung der Informationen nach den Ausſagen der Verwalter, Werkmeiſter, Faktoren und Arbeiter, ſowohl über den Umfang des Geſchäfts als auch über den Rohertrag und die Auslagen [1]).

1) Eine Veranſchlagung des Ertrags eines Gewerkes iſt aber mit einer Unmaſſe von Schwierigkeiten verbunden, welche mit der Menge der einzelnen, ſämmtlich zu erörternden, Prozeſſe, Werkzeuge, Maſchine u. ſ. w. immer noch ſteigen. Eine kleine Anleitung, wie man Fabriken beobachten ſoll, gibt unter Andern auch Babbage a. a. O. S. 110 oder 12tes Kap.

Dritte Abtheilung.

Umſatzgewerbs-Lehre.

Einleitung.

§. 319.

Mit Umſatzgewerbs-Lehre bezeichnet man die ſyſtematiſche Darſtellung der Grundſätze und Regeln, wonach die Rohſtoffe und

Fabrikate manchfacher Art gegen eine Vergütung zum Eigenthume oder zur Nutzung abgetreten oder übergeben werden, um denjenigen einen Gewinn zu verſchaffen, die zum Betriebe dieſer Geſchäfte Güter (Capitalien) aufbewahren. Obſchon ſich ſo dieſe Wiſſenſchaft in zwei Hauptthelle, nämlich in Tauſch- und Leihgewerbslehre, theilt (§. 42.), ſo hat dennoch die Leztere keine beſondere Literatur erlangt, ſondern geht mit jener Hand in Hand, da die Kenntniſſe, welche dieſelbe vorausſetzt, größtentheils weſentliche Theile der Erſteren oder Handelslehre ſind und das Leihgeſchäft ſelbſt mit dem Handelsgeſchäfte in Verbindung getrieben werden kann. Man kann ſich daher füglich hier blos auf den Handel und die Handelslehre beziehen.

Der Handel, mit Recht für die eigenthümlichſte Erſcheinung im Leben und Treiben der Menſchen und für das Hauptmittel zur gegenſeitigen Bildung der Völker erklärt, zeigt ſich ſchon in der Wiege des Menſchengeſchlechtes im gegenſeitigen Austauſche, der Beſitzthümer und bezeichnet das im Menſchen liegende Streben nach allſeitiger Vervollkommnung. So weit die Geſchichte reicht, finden ſich ſeine Spuren [1]). Die Phönizier und Karthager erregen ſchon, nach den wenigen auf uns gekommenen Nachrichten, wegen ihrer Schifffahrt und ihres Handels unſere Aufmerkſamkeit. Die Griechen ſind uns als eine Nation bekannt, deren Handels- und Schifffahrtseinrichtungen den wichtigeren Theil ihrer inneren und äußeren Staatsverwaltung ausmachten [2]). Die Römer, welche, wenn wir ihren Schriftſtellern, die auf uns gekommen ſind, trauen dürfen [3]), den Handel im Kleinen ebenſo wie die Griechen für verächtlich hielten, ſtanden aber doch mit den fernſten Gegenden der damaligen Welt in ausgedehnter Handelsverbindung im Großen und es iſt, wenn man nicht hohle Kriegs- und Eroberungsſucht annehmen will, das Bedürfniß an den Producten der damaligen Welt wohl eine Haupturſache ihrer Unterjochung der fernſten Nationen. Jedoch abgeſehen davon, ſo bezeugen die Zolleinkünfte des römiſchen Staates und die in entfernten Gegenden ſich aufhaltenden römiſchen Kaufleute [4]) zur Genüge, daß ſeine Handelsverbindungen ſehr ausgebreitet waren. Im Mittelalter veranlaßten die Veränderungen in der Ländereiverfaſſung, der Zuſtand der Landwirthſchaft, das Kirchen-, Kriegs- und das Ritterweſen (dieſer charakteriſtiſche Beweis der eigenthümlichen Neigung der abendländiſchen Völker nach Abentheuern), die Kreutzzüge, die Geiſtlichkeit und der ſpätere allgemeine Wohlſtand des Bürgers im ganzen germaniſchen Europa die örtlichen Anfänge und raſche Ausbildung des Groß- und Kleinhandels mit ſeinen manchfachen

Inſtituten, als da ſind die Börſen- und Waarenhallen, Märkte, Meſſen, Wechſel u. dgl., welche ſchon durch ihre Exiſtenz die enge Handelsverbindung zwiſchen den Hauptgebieten von Europa bezeugen [5]). Und die Entdeckung des Gebrauchs der Magnetnadel, die Entdeckung von Amerika und des Weges um das Vorgebirg der guten Hoffnung ſind der Beweiſe genug von dem Aufſchwunge des Handels am Ende des Mittelalters, ſo daß man in die Einzelgeſchichte des Handels der italieniſchen Freiſtaaten, Portugals, Spaniens und Hollands hier nicht einmal näher einzugehen braucht. Wie ſich dann England vom 16ten und beſonders 17ten Jahrhunderte an bis auf unſere Zeit die Herrſchaft über die Meere angeeignet hat, und ſeit der franzöſiſchen Revolution die Concurrenz der andern europäiſchen Hauptſtaaten und Amerika's erregte, davon haben wir die Beweiſe vor Augen.

Aber trotz dieſer reißenden Fortſchritte des Handels, welche veranlaßten, daß derſelbe vom 16ten Jahrhunderte an das Prinzip der äußeren Politik angab und ſich ein eigenes ſtaatswirthſchaftliches Syſtem nach den Grundſätzen des Handelsbetriebes [6]) bildete, iſt doch die Handelslehre, als Wiſſenſchaft, erſt am Ende des 17ten Jahrhunderts hervorgetreten und verdankt ihre wiſſenſchaftliche Darſtellung erſt der neueren Zeit, nachdem A. Smith (§. 31.) und ſeine Schüler in der Lehre vom Reichthume und vom Verkehre der Völker die Bahn gebrochen haben [7]). Ihre Hilfswiſſenſchaften ſind die Naturwiſſenſchaften, Kenntniß neuerer Sprachen, Mathematik, Geographie, Handels-, Wechſel- und Seerecht.

1) Zur Literatur der Geſchichte des Handels: Anderſon, Geſchichte des Handels. Aus dem Engl. überſetzt von Bamberger. Riga 1773—79. VII Bde. 8. S. auch §. 208. N. 1. Berghaus, Geſchichte der Schifffahrtskunde der Völker des Alterthums. 1792. III Bde. 8. Nowack, Grundriß der Handelsgeſchichte. Wien 1799. v. Schlözer, Verſuch einer Geſchichte des Handels ꝛc. der Alten. Roſtock 1761. (v. Struenſee) Beſchreibung der Handlung der europ. Nationen. Liegnitz 1778—82. II Bde. *Raynal*, Histoire des Etablissements et du Commerce des Européens dans les deux Indes. X. Tom. Haye 1780. (Im Auszuge mit den neueren Beobachtungen der Reiſenden verglichen von la Roche. Straßburg 1788. 2te Aufl. II Bde.) *A. Martini*, Degli Errori di Raynal, autore della storia degli stabilinenti e del commercio degli Europei nelle due Indie, confutati. Brescia 1788—90. II Tom. Sam. Ricard, Handbuch der Kaufleute. Aus dem Franzöſ. I. II. Bd. von Gadebuſch, III. Bd. von Wichmann überſetzt. Leipzig 1791 bis 1801. III Bde. S. auch *Briganti*, Esame Economico del Sistema civile. Lib. II. Cap. III. = Economisti Classici Italiani, Parte moderna XXVIII. pag. 273. XXIX. p. 7—218. *D'Arco*, Dell' Influenza del Commercio sopra i talenti e costumi = Economisti. P. m. Tom. XXXI. v. Mylius, der Handel, in ſeinem Einfluſſe auf die Kultur. Köln 1829. Murhard, Theorie (I.) und Politik (II.) des Handels. Theorie S. 56. v. Brederlow, Geſchichte des Handels der Oſtſee, reiche bis zum Schluſſe des 18ten Jahrhunderts. Berlin 1820. Sartorius, Geſchichte des Urſprungs der deutſchen Hanſe. Hamburg 1830. II Bde. 4. Heeren,

Ideen über die Politik, den Verkehr und Handel der Völker der alten Welt. Göttingen 1815. IIIte Aufl. III Bde. S. auch §. 132. Note 1. Sartorius, Geſch. des hanſeat. Bundes. Göttingen 1802—1808. III Bde.

2) Böckh, Staatshaushalt der Athener. I. 50. 336.

3) *Cicero* de Officiis. lib. I. cap. 42. *Aristoteles* Politic. lib. I. cap. 8—11.

4) Die nach *Sallustius* Bellum Jugurthinum cap. 26, als von Jugurtha in Cirta gefangen gehaltenen Leute ſcheinen blos Kaufleute geweſen zu ſein. *Julius Caesar* Comment. de Bello gall. lib. VII. cap. 3. erzählt die Ermordung römiſcher Kaufleute zu Gennabum (Orleans) bei einem Volksauflaufe. *Cicero* pro lege Maniliae cap. 7. gibt als Hauptgrund des Feldzuges gegen Mithridates die Schutzloſigkeit der Kaufleute in Kleinaſien an. S. Hegewiſch Verſ. über die römiſchen Finanzen. S. 100. Eine von den Friedensbedingungen zwiſchen dem perſiſchen Könige Narſes und dem römiſchen Kaiſer Galerius war, die Stadt Niſibis zum Stapelplatze zu machen. S. *Gibbon*, History of the fall and decline of the Romae Empire. Chap. XIII. (London 1820.) II 152. Ueberſetzt von Schreiter. Bd. II. S. 426. *Mengotti*, Del Commercio de' Romani = Economisti class. Ital., Parte mod. XXXVI. p. 7—249.

5) Hüllmann, Städteweſen im Mittelalter. Bd. I. v. Raumer, Geſch. der Hohenſtaufen. V. 337.

6) Das Handelsſyſtem, wovon Näheres in der Volkswirthſchafts-Lehre.

7) Zur Literatur der Handelslehre: *Jacques Savary*, Le parfait Negociant etc. 1675. 6te Aufl. Lyon 1712. II voll. 4. Neueſte Aufl. Genève 1752. 4. *Jacques Savary*, fils, Dictionnaire universel de Commerce, continué par son frère *Louis Savary*. Paris et Genève 1742. III Tom. fol. (Erſchien auch zu Kopenhagen und Amſterdam.) Ludovici, Eröffnete Akademie der Kaufleute Leipzig 1752—1756. V Bde. 8. Neue Ausgabe von Schedel. 1797—1801 (nach jener bearbeitet). *Th. Mortimer*, Dictionary of trade and Commerce. London 1766. II Voll. fol. Schumann, compendiöſes Handbuch für Kaufleute ꝛc. Leipzig 1795—1796. III Bände. 8. Beckmann, Anleitung zur Handelswiſſenſchaft. 1798. May, Verſuch einer Einleitung in die Handlungswiſſenſchaften. Gera 1799. II Bände. Jung, Lehrbuch der Handlungswiſſenſchaft. Leipzig 1799. *Boucher*, La science des Négocians et teneurs de Livres. Paris 1803. II Tom. 4. II. 40me Edit. (I. p. 1—322 Buchhaltung; p. 223—369 Commentar über die Handelsordnung, vom März 1763; p. 396 sqq. Dictionnaire de Commerce. II. p. 1—20 Erklärung der üblichen Handelsausdrücke; p. 21 Münzkunde; das folgende bis p. 460 ſind praktiſche Münz-, Maaß-, Gewicht- und Wechſelberechnungen). Meißner, Grundriß der Privat- und Staatshandelswiſſenſchaft. Breslau 1804. II Bände. Buſe, das Ganze der Handlung. Erfurt 1798—1817. XVI Bde. 8. Büſch, Darſtellung der Handlung. Hamburg 1798. IIIte Ausgabe von Normann. Hamburg 1808. II Bände. 8. Deſſelben ſämmtliche Schriften über die Handlung, von Normann. Hamburg 1824. V Bde. 8. Deſſelben ſämmtliche Schriften. Wien 1813 folg. XVI Bde. 8. (Immer noch ſehr gut.) Leuchs, Syſtem des Handels. Nürnberg 1823. III Bde. 8. (der IIIte Band enthält die Literatur). Bleibtreu, Lehrbuch der Handelswiſſenſchaft. Carlsruhe 1830. (S. Meine Recenſion über dieſes Werk in der Leipziger Lit. Zeit. 1831. Februar. Nro. 39—43.) Murhard, Theorie und Politik des Handels. Göttingen 1831. II Bde. 8. (Mehr nationalökonomiſch, aber ſehr zu empfehlen.) Mac-Culloch, Ueber Handel und Handelsfreiheit. Aus dem Engliſchen überſetzt von Gambihler. Nürnberg 1834. 8. *Mac-Culloch*, Dictionary of Commerce and Commercial Navigation. Nach dem Engliſchen bearbeitet von Richter. Stuttgart und Tübingen 1833. Bis jetzt Ite Lieferung von S. 1 bis 320, es ſollen noch III Lieferungen kommen und dann wird das Werk II Bde. ſtark ſein (ausgezeichnet gut). S. auch *Belloni*, Sopra il Commercia. (Bologna 1750.) = Economisti class. Ital., P. mod. Tom. II. Deutſch von Schumann, Leipzig 1752.

Erſtes Hauptſtück.

Umſatz-Gewerbslehre.

§. 319. a.

Die Umſatz-Gewerbslehre iſt derjenige Theil der Umſatzgewerbs-Lehre, welcher die Grundſätze und Regeln darſtellt, wonach man bei den einzelnen Geſchäften des Handels und Leihweſens zu verfahren hat, ohne an das Zuſammenhalten derſelben in einem gewinnbringenden Gewerbe zu denken. Sie zerfällt (§. 319.) in die Tauſchgewerbs- oder Handels- und in die Leihgewerbslehre; wovon eine Jede aus den mehrmals angegebenen Gründen ſich in einen allgemeinen und beſonderen Theil zertheilt.

Erſter Abſatz.

Die Handelslehre.

Erſtes Stück.

Allgemeine Handelslehre.

§. 320.

Die Handelslehre iſt die Wiſſenſchaft vom Handel, d. h. von dem des Gewinnes wegen betriebenen Gewerbe der eigenthümlichen Güterübertragung zwiſchen den Hervorbringern und Gebrauchern [1]). Da die allgemeine Handelslehre diejenigen Grundſätze und Regeln entwickelt, welche allen verſchiedenen Handelszweigen zugleich angehören, ſo iſt es ſehr natürlich, daß ſie von den verſchiedenen Gegenſtänden des Handels und ihren Verhältniſſen handeln muß. Es hat aber bei jedem Handelsgeſchäfte ein Tauſch Statt, und muß folglich dabei eine Gabe und eine Gegengabe vorkommen, welche den Gegenſtand des Handels bilden.

1) Der Begriff von Handel iſt mehr unrichtig als richtig aufgefaßt worden. Leuchs (Syſtem. I. §. 1—6.) begnügt ſich, nachdem er den Standpunkt der Handelsleute in der bürgerlichen Geſellſchaft weit bezeichnet hat, ihn für den Umſatz der Waaren im Allgemeinen zu erklären; Murhard (Theorie. S. 3—7.) ſucht das Weſen deſſelben im Werthumtauſche, unterſcheidet dann den Handel im weiteren und engeren Sinne, und findet als Charakteriſtiſches des Lezteren den durch das Tauſchgeſchäft bezweckten Gewinnſt. Was Jener Handel und Dieſer Handel im weiteren Sinne nennt, iſt blos der Verkehr mit äußeren ſachlichen Gütern (§. 37.) und beide Benennungen ſind vom Sprachgebrauche nicht gebilligt, welcher für alle ähnliche Begriffe Wörter hat. Unter Tauſch verſteht man blos die des erwünſchten Beſitzes willen vorgenommene gegenſeitige Abtretung von äußeren ſachlichen Gütern, wie ſie in Völkern unter den Einzelnen vorkommt, wo ſich die Gewerbsſtände noch keineswegs geſchieden zu haben brauchen. Dieſe Art des Verkehres heißt Tauſchverkehr. Beim Begriffe von Handel iſt aber das Merkmal weſentlich: a) daß zufolge der Scheidung der Arbeit oder Gewerbe der Tauſchverkehr von einer beſtimmten

Gewerbsklaſſe betrieben wird; b) daß alſo dieſe die ſachlichen Güter eintauſcht, um ſie wieder zu vertauſchen; c) und daß dieſes Tauſchgeſchäft ein für ſich beſtehendes Gewerbe (§. 45) iſt, das der Gewerbsmann des Gewinnes willen betreibt. Daher iſt Murhard's Handel im engeren Sinne der eigentliche Handel. (S. auch Büſch Darſtellung [Ausgabe von Norrmann]. I. S. 3. Meine Recenſion von Bleibtreu. S. 308.) Man hat jedoch auch das Weſen des Handels ſchon im Gebrauche des Geldes geſucht; allein mit eben ſo viel Unrecht, weil das Geld auch nur ein ſachliches Tauſchgut iſt, und in vielen Fällen des Handels gar nicht wirklich ausbezahlt wird, indem man blos barattirt, d. h. Gut gegen Gut austauſcht und blos eine Vergleichung des Geldwerthes derſelben vornimmt (Büſch Darſtellung. I. 185.). Das Hinzukommen des Geldes zum Tauſche bildet blos den neuen Begriff des Kaufes, deſſen Hauptbeziehungen der Ein- und Verkauf ſind, ebenſo wie man beim Tauſche den Ein- und Austauſch unterſcheidet. Eine Handlung iſt ein gewerbsmäßig betriebenes Handelsgeſchäft.

Erſte Unterabtheilung.

Die Lehre von der Gabe im Handel.

§. 320. a.

Jedes bewegliche ſachliche Gut wird, ſobald es in den Handel tritt, eine Waare genannt. Es muß alſo ſo vielerlei Waaren geben, als es in den Handel tretende Güter jener Art gibt. Sie laſſen ſich unter drei Hauptmaſſen zuſammenfaſſen; die Waaren ſind entweder Erzeugniſſe des Gewerbsfleißes jeder Art (Waaren im engeren Sinne) oder Geld, oder ſchriftliche Urkunden, welche das Verſprechen einer Schuldigkeit oder Zahlung an Geld enthalten.

I. Von den Waaren.

A. Waarenlehre.

§. 321.

Unter Waarenlehre [1]) verſteht man die Lehre von den allgemeinen Eigenſchaften und Erforderniſſen, welche ein Erzeugniß des Gewerbsfleißes haben muß, wenn es überhaupt Waare werden ſoll, und von denjenigen Beziehungen, welche ſich im Allgemeinen beim Handel an jede Waare knüpfen laſſen. Der Gegenſtand derſelben ſind alſo die qualitativen und quantitativen Verhältniſſe der Waaren im Allgemeinen.

1) Büſch Darſtellung. I. 121. Murhard Theorie. S. 21.

§. 322.

1) Die Handelswürdigkeit.

Die qualitativen Eigenſchaften eines Gewerbserzeugniſſes, um Waare werden zu können, laſſen ſich am beſten in einem Worte

mit Handelswürdigkeit bezeichnen. Damit ein Gut handelswürdig ſei, iſt erforderlich: a) daß daſſelbe überhaupt zu irgend einem Zwecke dienlich ſei [1]); b) daß ein Hinderniß vorhanden ſei, weßwegen es ſich nicht in Jedermanns Beſitze befindet oder nicht von Jedermann ohne Mühe und Koſten erlangt werden kann; c) daß es einen gewiſſen Grad von Dauerhaftigkeit habe; d) daß es verſendet werden könne [2]). Denn ohne dieſe Verhältniſſe wird es ganz unnöthig ſein und keinen Gewinn bringen, dieſe Güter zu kaufen, um ſie wieder zu verkaufen.

1) D. h. einen Gebrauchswerth habe (§ 39—57.), weil es entweder ein wirkliches oder nur vermeintliches Bedürfniß befriedigt (§. 46—49.). Der Werth iſt alſo eine Urſache der Handelswürdigkeit (ſ. Meine Verſuche über Staatskredit. S. 467.). In dieſer beſteht der Werth einer Waare für den Handelsmann. Murhard (Theorie. S. 25—27.) unterſcheidet in dieſer Hinſicht, wie es Storch (Cours d'Economie politique, überſetzt von Rau. I. 27.) vor ihm ſchon gethan hat, einen unmittelbaren und mittelbaren Werth, je nachdem ein Gut an ſich oder, indem es andere Güter zu ſchaffen im Stande iſt, Zwecke erfüllt. Allein, wie er ſelbſt zugibt, läßt ſich dieſe Unterſcheidung weder objectiv noch ſubjectiv durchführen, weil beide in einem Gute vorhanden ſind, ſobald es in den Handel kommt. Es gibt aber eine unmittelbare und eine mittelbare Nutzung (§. 39.).

2) Daher können einzelne Erd- und Felsarten, niemals aber Grundſtücke, Felspartien und Gebäude Waaren werden; und Rau (polit. Oekonomie. I. §. 99.) dürfte den Begriff des Handels mit Unrecht zu weit ausgedehnt haben, da er auch Grundſtücke als deſſen Gegenſtände bezeichnet. Unbewegliche Gegenſtände können Gegenſtände des Tauſches, Kaufes und Verkaufes ſein, aber nicht eigentliche Waaren, obſchon man Beiſpiele von Domänenkauf auf Speculation hat.

§. 323.

2) Maaß und Gewicht. a) Maaße.

Die quantitativen Beziehungen der Waaren ſind von großer Wichtigkeit im Handel, und zeigen ſich entweder in der Ausdehnung der Waaren im Raume (Maaß) oder in der Ausfüllung des Raumes nach der Maſſe (Gewicht). Jene iſt die extenſive, dieſe die intenſive Seite der Quantitätsbeſtimmung [1]). Die hierzu nöthigen Maaße und Gewichte waren früher nicht blos ſehr ungleich, ſondern auch veränderlich, ohne daß man ein Urmaaß und Urgewicht gehabt hatte, welches man genau wieder aus irgend einer Quelle berichtigen könnte. Mit dem Beſitze eines unveränderlichen Maaßes für eine Länge mußte man, da nach demſelben ein Urgewichtsgefäß gefertigt werden könnte, auch eine Gewichtseinheit erlangt haben. Zur Auffindung eines Urmaaßes wurden daher am Ende des vorigen Jahrhunderts mehrere Vorſchläge gemacht, worunter folgende die bemerkenswertheſten ſind: a) den Quadranten (¼ Theil) eines Meridiangrades zu meſſen, und davon $^{1}/_{10:000:000} = 443,^{441952}$ par. Linien $=$ 3 Fußen $11^{3}/_{40}$

Linien als Urmaaß anzunehmen; b) ein Pendel, welches alle Sekunden eine Schwingung macht, d. h. ein Sekundenpendel ſeiner Länge nach zur Maaßeinheit zu nehmen, welches nach Condamine = $440,^{57}$, und nach Borda = $440,^{50}$ par. Linien iſt; c) dieſe beiden Vorſchläge mit einander zu verbinden, entweder indem man das Pendel für das Urmaaß, aber nicht für die Maaßeinheit zu nehmen anrieth, oder vorſchlug, nach Auffindung des Urmaaßes und der Maaßeinheit auf die erſte Methode dieſes als Pendel zu gebrauchen und ſeine Schwingungen zu unterſuchen. Der Erſte dieſer Vorſchläge ging in Frankreich durch, wo man das Metre als Maaßeinheit = $443,^{441052}$ par. Linien annahm. Nach Annahme einer Maaßeinheit kann es keine Schwierigkeiten mehr haben, das Längen-, Flächen- (Quadrat-) und Körper- (Cubik-) Maaß zu reguliren, und nach dem Decimal- oder Duodecimalſyſteme einzutheilen [2]).

1) Büſch Darſtellung. I. 155. Murhard Theorie. S. 256. Wild, Ueber allgemeines Maaß und Gewicht. Freiburg 1809. II Bde. Dictionn. technologique. XIII. 271. Krünitz, Oekonom. Encyclopädie. Bd. 85. S. 262. *Rees*, Cyclopaedia of Arts, Science and Literature. Tom. XXIII. art. Measures. Mac-Culloch, Handel und Handelsfreiheit. S. 34.

2) Man ſuchte aber im Handel das unangenehme und ſehr ſchwierige Geſchäft des Meſſens auf andere Weiſe zu erſetzen, nämlich a) bei tropfbar flüſſigen Gegenſtänden durch kubiſche und cylindriſche Viſir- (Rote-) Stäbe oder durch Annahme beſtimmter Behälter von bis auf Weniges gleichem Gehalte, worin beſtimmte Waaren verkauft und verſendet werden, z. B. in Hamburg 1 Orhoft Wein = 60 Hamburger Stübchen; b) bei Körnern, deren Meſſung ganz von der Willkühr des Meſſers abhängt, durch die Verbindung einer Wage mit dem Maaße oder durch eine Vorrichtung, nach welcher die Körner mit gleicher Gewalt aus einem Behälter in das Maaß fallen. Vorſchläge lezterer Art gibt Büſch Darſtellung I. 158. II. 242—247. Mit einer Zeichnung. Ein Vorſchlag von Hennecky in London, der ihn auch in ſeiner Anſtalt angewendet hat, dient dazu, ſelbſt das Viſiren zu erſetzen. Er iſt beſchrieben bei Babbage, Ueber Maſchinenweſen. §. 49. u. 50. oder 3tes Kap

§. 324.

Fortſetzung. b) Gewichte.

Zur Beſtimmung des Gewichtes der Waaren bedient man ſich der Gewichtsſtöcke (Gewichte) und der Wagen. Die Gewichtsſtöcke müſſen ebenfalls von einer Einheit ausgehen und abgetheilt oder zuſammengeſetzt werden. Die Gewichtseinheit findet man, wenn man die Maaßeinheit benutzt, um darnach ein cubiſches Gefäß zu fertigen, das man, am beſten mit deſtillirtem Waſſer angefüllt, ſeinem Gewichte nach annimmt, und in Frankreich hat man dazu den Cubus eines $^{1}/_{100}$ Meter als Gewichtseinheit angenommen und Gramme genannt. Auch zur Gewichtseintheilung wählt man Eines der genannten Zahlenſyſteme. Um nun aber das Gewicht

der Körper beſtimmen zu können, hat man die Wagen [1]). Man unterſcheidet das abſolute Gewicht, d. h. den ſenkrechten Druck der Körper ohne Bedacht auf einen gewiſſen Raum, ſondern der jedesmal gegebenen Maſſe nach, und das ſpezifiſche Gewicht, d. h. jenen Druck derſelben unter Vorausſetzung eines beſtimmten Raumes der Körper und hiernach verglichen mit einem als Einheit angenommenen anderen Körper, nämlich mit dem Waſſer [2]). Begreiflicher Weiſe hat man dazu verſchieden conſtruirte Wagen.

A. Wagen zur Beſtimmung des abſoluten Gewichtes der Waaren. Ihre Conſtruction und Wirkung beruht auf den Geſetzen des Hebels [3]). Es gibt nach den Arten des zweiarmigen Hebels auch zwei Hauptarten von ſolchen Wagen, nämlich α) Gleicharmige Wagen, welche der allgemeinen Anſicht nach aus einem Wagebalken beſtehen, der in ſeinem Mittelpunkte entweder aufgehängt oder von einem Wageſtocke unterſtützt iſt, ſo daß er ſich nach beiden Seiten bewegen kann, und an deſſen beiden Enden Wageſchaalen zur Aufnahme des Gewichtes und der Waaren an Ketten oder Schnüren aufgehängt ſind [4]). β) Ungleicharmige Wagen [5]), welche von jenen dadurch verſchieden ſind, daß der Theil des Wagebalkens, an welchem die Waare gehängt wird, viel kürzer iſt als der andere, welcher das Gewicht hält, und daß man dazu nur ein Gewicht nöthig hat, während bei jener ganze Gewichtsſtöcke gebraucht werden [6]). Man hat indeſſen, beſonders zur Meſſung thieriſcher Kräfte, noch andere Inſtrumente, welche man auch Wagen nennt [7]).

B. Wagen zur Beſtimmung des ſpezifiſchen Gewichtes der Waaren. Sie dienen zum Wägen ſolcher Körper, deren Güte zugleich von dem ſpezifiſchen Gewichte abhängt [8]). Man hat wieder zu unterſcheiden: α) hydroſtatiſche Wagen, d. h. ſehr empfindliche Wagen obiger Conſtruktion, deren Wageſchaalen unten mit Häckchen zum Einhängen der feſten Körper verſehen ſind, und deren Wagebalken durch irgend eine Vorrichtung nach dem hergeſtellten Gleichgewichte zwiſchen Körper und Gewicht geſenkt werden kann [9]); β) Aräometer oder Senkwagen [10]), d. h. ſchwimmende Körper von Blech oder Glas, nach deren größerem oder geringerem Einſinken von einer Flüſſigkeit das ſpezifiſche Gewicht beſtimmt werden kann. Man unterſcheidet zwei Arten von Aräometern, nämlich die Spindeln [11]), d. h. Senkwagen mit Skalen zur gradweiſen Erkennung des Einſinkens, und Hydrometer [12]), d. h. Senkwagen, mit veränderlichem Gewichte und ohne Skale.

1) Krünitz, Oekonom. Encyclopädie. Bd. 18. S. 169. *Rees*, Cyclopaedia of Arts etc. Vol. 38. Art. Weighing-Machine. Weights. Dict. technolog. XVI. 350.

v. Langsdorf, Syſtem der Maſchinenkunde. I. §. 260 b. v. Gerſtner, Handb. der Mechanik. I. §. 164 folg. Baumgartner Mechanik. S. 136. Schmidt, Samml. phyſ. mathem. Abhandlungen. Gießen 1793. I. Bd. 1. Abh. Poppe, Encyclopädie des geſammten Maſchinenweſens. V. 265. *Lambert*, Theoria staterarum, ex principiis mechanices universalius exposita, in den Actis Helveticis physico-math.-anatom.-botanico-medicis. III. 13. *Euler*, de bilancibus Comm. Petrop. X. 3.

2) Z. B. man ſagt, ein Wiener Kubikfuß Waſſer wiegt 56,3 Pfd., ein Kubikfuß Stahl 433,3 Pfd., Glas 140,4 Pfd., Buchenholz 47,9 Pfd., Bier 57,4 Pfd., und dies iſt abſolutes Gewicht. Man ſagt aber, das Waſſer = 1,000 geſetzt, ſo iſt das Gewicht des Stahls = 7,70, des Glaſes = 2,50, des Buchenholzes = 0,85, und des Biers = 1,02, und dies iſt das ſpeziviſche Gewicht.

3) v. Langsdorf Syſtem. I. §. 57 v. Gerſtner, Handbuch der Mechanik. I. §. 52. Baumgartner Mechanik. S. 134. Karmarſch Mechanik. I. §. 30. *Borgnis*, Théorie de la Mécanique usuelle. Paris 1821. 4. p. 41. *Borgnis*, Traité complet de Mécanique. Composition des Machines. Paris 1818. p. 285. *Christian*, Mécanique industrielle. II. 402. Man verſteht unter Hebel im rein mathematiſchen Sinne (mathemat. Hebel) eine unbiegſame Linie, welche um ein in ihr liegendes Punkt drehbar iſt. Er wird ein phyſiſcher genannt, wenn er in der Wirklichkeit z. B. durch eine Stange, durch den Wagebalken dargeſtellt iſt. Man unterſcheidet den einarmigen Hebel, wenn das Dreh- oder Unterſtützungspunkt am Ende der Linie liegt, und den zweiarmigen Hebel, wenn das Stützpunkt in der Linie liegt. Der Leztere kann nun gleicharmig und ungleicharmig ſein, und das Hauptgeſetz iſt, daß der Hebel im Gleichgewichte ſteht, wenn das Product der Kraft am einen Arme mit der Entfernung derſelben vom Stützpunkte dem Producte der Kraft am andern Arme mit ihrer Entfernung vom Stützpunkte gleich iſt.

4) Sie heißt auch Krämer- oder Schaalenwage. Beſondere, aber ſehr wichtige Theile dieſer Wagen ſind: a) die Zunge, d. h. ein kleiner gerade auf dem Stützpunkte ſenkrecht in die Höhe gehender ſpitzer Metallſtab, zur Beſtimmung des Standes der Wage; anſtatt derſelben iſt auch an einem Ende des Wagebalkens ein Kreisbogen angebracht; b) die Scheere, d. h. ein unbewegliches Gehäuſe, das nach beiden Seiten der Wagearme offen iſt, und zwiſchen deſſen beiden Wangen die Zunge ſpielt, ſo daß ſie mit einer Vermehrung der Laſt oder Gewichte eine Seitenabweichung (den Ausſchlag) macht. Je größer der Ausſchlag bei einer kleinen Zulage iſt, deſto empfindlicher, je kleiner er iſt, deſto fauler wird die Wage genannt. Ueber die Eigenſchaften einer guten Wage ſ. m. außer obigen Schriften auch *Ramsden* bei *Rozier*, Observations sur la physique. XXXIII. 144. und Tralles in Gilbert's Annalen. XXIX. 442.

5) Sie heißen auch Schnell- oder römiſche Wagen; und dienen zum ſchnellen Wägen großer Laſten.

6) Es gibt davon hauptſächlich 3 Arten: a) die gewöhnliche Schnellwage, wie ſie oben beſchrieben iſt; b) die Brückenwage, bei Lagerhäuſern u. dgl. angewendet, wobei das Gewicht im Hauſe iſt, aber die Laſt, z. B. ein ganzer Wagen, außen auf eine Brücke oder Pritſche gewälzt oder geſchoben wird; (ſ. außer obigen Schriften auch Leupold, Schauplatz der Gewichte und Waagen Leipzig 1774. Deſſelben Beſchreibung einer großen Schnell- oder Heuwage. Leipzig 1718. 4); und c) die Zeigerwage, eine kleine Wage dieſer Gattung, wobei der große zeigerförmige Arm an einem Gradbogen die Gewichte anzeigt. Große Wägemaſchinen ſind auch beſchrieben bei Dingler polytechn. Journal. I. 414 (von Siebe); III. 273 (von Beckway); eine Wage dieſer Gattung von Herapath ebendaſelbſt VI. 317; hydrauliſche Wagen zum Wägen großer Laſten ebendaſelbſt XXV. 218 (von Medhurſt); XXXI. 170.

7) S. Roſenthal, Beſchreibung einer gemeinnützigen Stahlfederwage. Erfurt 1785. 4. Transactions for the Encouragement of Arts and Manufactures. London 1791. Vol. X. 151 (Federwage, von Hanius). Geißler, Beſchreibung der neueſten und vorzüglichſten Inſtrumente ꝛc. Zittau 1793. II. 122 (Federwage,

von Praſſe). Obige Werke über Mechanik und Dingler polytechn. Journal. XXV. 356 (Kraftmeßwage von Frescz); XXIX. 410 (über dynamometriſche Wagen, von Hachette).

8) Z. B. Bier, Branntwein, Lauge der Seifenſieder, Salzſoole, Salpeterauflöſung, Pottaſchenlauge, Zuckerauflöſung, Milch, Moſt, Wein ꝛc. (Bierſpindel, Alcoholometer, Laugenprobe, Salzwage, Salpeterſpindeln, Pottaſchenwagen, Saccharometer, Lactometer oder Milchmeſſer, Gleukometer oder Moſtmeſſer, Oenometer oder Weinwagen) Die Namen Aräometer, Hydrometer und Spindel, welche hier unterſchieden ſind, kommen als gleichbedeutend allgemein vor. Sie beruhen ſämmtlich auf dem Satze, daß ein feſter Körper, in eine Flüſſigkeit geſenkt, ſein Volumen von dieſer Flüſſigkeit aus dem Gefäße verdrängt und in derſelben von ſeinem Gewichte an Wirkung im Verhältniſſe, als ihn die Flüſſigkeit zu heben ſucht, verliert.

9) Wenn das Gleichgewicht hergeſtellt iſt, ſo wird der feſte Cubikzoll in die zu wägende Flüſſigkeit eingeſenkt, worin er einen Gewichtsverluſt erleidet. Um dieſen zu finden, legt man entweder auf die Schaale des Cubikzolls noch Gewicht oder man nimmt aus der Gewichtsſchaale ſo viel heraus, bis das Gleichgewicht wieder hergeſtellt iſt. Dieſer Gewichtsverluſt verhält ſich dann zum abſoluten Gewichte des Cubikzolls, wie das ſpezifiſche Gewicht der Flüſſigkeit zu jenem des Cubikzolls. Oder man findet, da das Waſſer als Einheit angenommen wird, das ſpez. Gewicht der zu wägenden Flüſſigkeit, wenn man das abſolute Gewicht des Cubikzolls mit ſeinem Gewichtsverluſte dividirt. Dieſe Verſuche bedürfen aber unendlich vieler Vorſicht. S. Brander Beſchreibung einer hydroſtatiſchen Wage. Augsburg 1771. Mendelſohn in Gilbert's Annalen. XXIX. 153. Man hat aber nicht blos Schaalen-, ſondern auch Schnellwagen dazu, z. B. Dingler polytechn. Journal. IV. 502. und VI. 190 (hydroſtatiſche Schnellwage von Coates), und VI. 188 (eine ſolche von Lukens); XLII. 285 (hydroſtatiſche Ausmittelung des Bleigehaltes in Zinngeräthen, nach dem Dict. technolog. XVII. 338.).

10) Prechtl Encyclopädie. I. 314. v. Gerſtner, Handbuch der Mechanik. II. §. 28. Dictionnaire technologique. I. 105. *Rees* Cyclopaedia. II. Areometer. XVIII. Hydrometer. Poppe, Encyclopädie des Maſchinenweſens. II. 169. Gehler, phyſikaliſches Wörterbuch. I. 115. V. 50. Encyclopèdie Méthodique. Art. Chimie. II. 356.

11) Sie beſtehen aus einer Glas- oder Blechröhre mit Gradeſkalen und einem Gefäßchen, das ein beſtändiges Gewicht trägt, z. B. von Queckſilber gefüllt iſt. Je tiefer ſie einmal in die Flüſſigkeit ſinken, deſto ſpez. leichter iſt ſie. Man unterſcheidet allgemeine (eigentliche Aräometer) und beſondere (eigentliche Spindeln), und dieſe Letzteren dienen blos für beſtimmte Flüſſigkeiten (Note 8.). Nach den Skalen, welches das Unterſcheidende iſt, hat man unter den allgemeinen Aräometern wieder zwei Arten zu unterſcheiden, nämlich ſolche, an deren Skale mit ungleicher Eintheilung die Grade ſogleich geleſen werden können, und ſolche, deren Skale gleiche Abtheilungen hat und folglich noch die Zuhilfnahme von Tabellen nöthig macht. Von lezter Art ſind die Aräometer von Baumé, Cartier und Beck. (Ueber Baumé'ſche Aräometer ſ. m. auch Dingler polytechniſches Journal. XXVII. 63. XXXVII. 447. XXXVIII. 393.) — Die beſondern Aräometer oder die Spindeln beſtimmen eigentlich den Gehalt der zu wägenden Flüſſigkeit an aufgelöſten Stoffen nach Procenten. S. Dubrunfaut, Ueber die Vorſicht bei der Aräometrie in Dinglers angef. Journal. XXXVIII. 383. 448.

12) Man hat zwei Hauptarten, nämlich jenes von Fahrenheit und ein anderes von Nicholſon. Jenes, blos zum Wägen von Flüſſigkeiten brauchbar, iſt wie ein Aräometer (Note 11) geformt, und hat am oberen Ende ein Gewichtsſchälchen, aber an der Röhre nur ein Zeichen, bis zu welchem nach dem Queckſilbergewichte im unteren Gefäßchen das Hydrometer im Regenwaſſer einſinken muß. Bis zu dem ſo weiten Unterſinken in einer andern Flüſſigkeit muß jedesmal noch ein Gewicht in das Schälchen gelegt werden, und es verhält ſich das ſpez. Gewicht des Waſſers (= 1,000 angenommen) zu jenem der anderen Flüſſigkeit, wie das

abſolute Gewicht des Hydrometers (zum Voraus bekannt) nebſt dem Gewichtszuſatze, um es in Waſſer bis an den Punkt einzuſenken, zu dem abſoluten Gewichte deſſelben nebſt dem ganzen Gewichtszuſatze, um es in der andern Flüſſigkeit ſo weit einzuſenken. Das andere Hydrometer, von Nicholſon, auch zum ſpez. Wägen feſter Körper beſtimmt, iſt ein unten und oben koniſcher hohler Blechcylinder, aus deſſen oberen Spitze ein Stänglein das Schälchen emporhält, während an der unteren Spitze ein Eimerchen angehängt iſt. Der Gebrauch deſſelben beruht auf den bisher erwähnten Prinzipien. Daſſelbe iſt manchfach verbeſſert worden.

B. Waarenkunde.

§. 325.

Die Waarenkunde iſt die Kenntniß von den verſchiedenen Waaren ſelbſt nach allen Beziehungen, welche für den Handelsmann von Wichtigkeit und Intereſſe ſind. Sie betrifft entweder die qualitativen Verhältniſſe der Waaren und wird dann eigentlich Waarenkunde genannt (§. 269.), oder die Maaße und Gewichte der verſchiedenen Länder, und heißt dann Maaß- und Gewichtskunde [1]).

1) Man findet ſie bald allein abgehandelt, bald in Verbindung mit der Münzkunde. Man ſ. unter der bedeutenden Anzahl von Schriften hierüber Nelckenbrecher, Allgemeines Taſchenbuch der Münz-, Maaß- und Gewichtskunde. Berlin 1829. 14te Auflage. Crüger Comtoriſt. Hamburg 1831. Rau, Münz-, Maaß- und Gewichtstafeln. Heidelberg 1829. II Tafeln. gr. Fol.

II. Von dem Gelde.

A. Geldlehre.

§. 326.

1) Vorbegriffe.

Das Geld (von gelten) iſt ein äußeres körperliches Gut, welches im Verkehre (§. 37.) als allgemeiner Gleich- und Gegenwerth für Güter und Leiſtungen angenommen und gegeben wird, alſo umläuft. Die Geldlehre iſt die Wiſſenſchaft von den qualitativen und quantitativen Verhältniſſen des Geldes im Allgemeinen [1]).

1) Zur Literatur: S. §. 200, Note 1. und außerdem noch: Mac-Culloch, Handel und Handelsfreiheit. S. 28. Büſch, Grundſätze der Münzpolitik. Hamburg 1779. Derſelbe Ueber Banken und Münzweſen. Hamburg 1801. (Auch in den Ausgaben ſeiner ſämmtl. Schriften.) Buſe, Handb. der Geldkunde. III Bde. 8. Erfurt 1803 (IIr Thl. von deſſen Ganzen der Handlung). (Cleynmann) Aphorismen aus dem Fache der Münzgeſetzgebung. Frankfurt a. M. 1817. (Deſſelben) Materialien für Münzgeſetzgebung. Ebendaſelbſt 1822. Murhard, Theorie des Geldes und der Münzen. Altenburg 1817. Deſſelben Theorie des Handels. S. 260. Klüber, das Münzweſen in Deutſchland. Stuttgart und Tübingen 1828. Meine Verſuche über Staatskredit ꝛc. S. 71—198. Büſch Darſtellung. I. 7. *J. P. Smith*, The Science of Money. London 1813. *Wheatley*, An Essay on the Theory of Money. London 1807. 4. (blos I Vol.) Folgende italieniſche Schriften, welche unter den Economisti classici Italiani in den eingeklammerten

Bänden zu finden ſind: *Serra*, Breve Trattato delle cause, che possono far abbondare li Regni d'oro e d'argento (*Parte antica* I.); *Turbulo*, Sulle Monete del Regno di Napoli (I. 181.); *Davanzati*, Lezione delle Monete (II.); *Scaruffi*, Discorso sopra le Monete (II. 69); *Montanari*, Trattato Mercantile della Moneta (III.), und Breve Trattato del Valore delle Monete in tutti gli Stati (III. 287.); *Broggia*, Trattato delle Monete (IV. 301. e V.); *Neri*, Osservazioni sopra il prezzo legale delle Monete (VI. und die Documenti dazu VII.); *Pagnini*, Saggio sopro il giusto preggio delle cose, la giusta Valuta della Moneta etc. (*Parte moderna* II. 155.); *Galiani*, Della Moneta (III. e IV.); *Carli*, Dell' Origine e del Commercio della Moneta (XII. e XIII.): *Vasco*, Saggio politico della Moneta (XXXIII.); *Corniani*, Riflessioni sulle Monete (XXXIX.).

§. 327.

2) Der Geldſtoff.

Aus dem Zwecke und Gebrauche des Geldes geht hervor, daß es durchaus nicht gleichgiltig iſt, aus was für einem Stoffe dasſelbe beſteht. Die extenſiven, d. h. dem Geldkörper als ſolchem angehörenden Eigenſchaften, nämlich wirkliche Sachlichkeit, Dauerhaftigkeit, leichte Theil- und Vereinbarkeit, und die intenſiven, d. h. dem Geldgute nach ſeinem Range unter den ſachlichen Gütern, nach ſeinem Verhältniſſe zum Menſchen und Verkehre zukommenden Eigenſchaften, nämlich wirklicher hoher Werth, allgemeines Anerkanntſein deſſelben, Handelswürdigkeit und Gleichförmigkeit im Preiſe, ſind es, warum alle civiliſirten Völker die Metalle als Geldſtoff brauchen [1]. Da man aber außerdem in manchen Ländern auch noch Papier zu Geld genommen hat, ſo unterſcheidet man das Metallgeld vom Papiergelde.

1) *Galiani*, Della Moneta. I. 123. 114. (*Plinius* hist. natur. XXX. cap. 3. §. 19.) Die Makute der Neger in Congo iſt ein blos fingirtes Tauſchmittel. Dagegen fand man auf den engl. weſtind. Colonien Zucker, bei den nordamerikaniſchen Wilden rohe und gegerbte Häute und Biberfelle, bei den Aethiopiern Steinſalz, in Neufundland Stockfiſche, in Virginien Taback, in Braſilien Cacaokörner, in Indien und Africa die Cauris, d. h. eine Art von Muſcheln, die man auf den Maldiven findet, als Geld gebraucht. Ein lebhafter Verkehr kann ſich jedoch mit ſolchen Geldmitteln nicht mehr begnügen, und führt, wie die Geſchichte zeigt, nach und nach das Metallgeld ein.

§. 328.

Fortſetzung. a) Das Metallgeld.

Die Geldmünze [1]) oder das Metallgeld iſt von verſchiedener Art. Man unterſcheidet die wirklichen, d. h. aus einem Metalle geprägten noch umlaufenden Münzen [2]) und die Rechnungsmünzen, d. h. nicht wirklich curſirenden, ſondern nur idealiſch in Rechnungen gebrauchten Geldmünzen [3]). Eigentliches Metallgeld iſt nur die wirkliche Münze [4]) und dieſes bietet bei ſeiner Betrachtung folgende zwei Hauptſeiten dar: 1) Den inneren Gehalt.

Das Metallgeld beſteht aus Platina, Gold, Silber oder Kupfer, mehr oder weniger in reinem Zuſtande. Gold und Silber ſind aber die Hauptmünzmetalle, und ihr Werth und Preis ſteht nach den natürlichen Productionsverhältniſſen, nach dem Handelsgange und nach ſtaatsgeſetzlichen Beſtimmungen in verſchiedenen Verhältniſſen [5]). Obſchon, was die Aufſtellung eines geſetzlichen Werthsverhältniſſes dieſer Metalle anbelangt, die Münzgeſetzgebung noch vielfach im Widerſpruche mit den Verkehrsprinzipien iſt [6]), ſo müſſen die Staatsgeſetze dennoch über das Verhältniß der Münzen gegen einander, nämlich über die Miſchung des Münzmetalls mit einem andern Metallzuſatze und über den Gehalt und Werth der verſchiedenen Geldmünzen gegen einander Beſtimmungen geben. Die Geſammtheit dieſer geſetzlichen Anordnungen heißt man Münzfuß. Dieſer verfügt alſo außer den bereits oben (§. 290. N. 2.) angeführten Punkten, welche die Münzung betreffen [7]), noch über die Würdigung (Werthsbeſtimmung, Valvation) der Münzen verſchiedener Gattung [8]) und über die Währung, d. h. die Anzahl von geringeren Münzſorten, welche nach dem Geſetze den eigentlichen Werth eines Stückes höherer Sorte eines und deſſelben Münzfußes ausmachen [9]). 2) Die äußere Form. Man muß hier wieder die eigentliche Geſtalt in Bezug auf die Ausdehnung im Raume, und das Gepräge, d. h. die Geſammtheit der auf einer Münze gegebenen Abzeichen unterſcheiden [10]).

1) S. oben §. 290., wo die Begriffe Münze u. ſ. w. auseinander geſetzt ſind.

2) In Betreff des Metalls gibt es Platina-, Gold-, Silber- und Kupfermünzen, wenn Eines dieſer Metalle darin vorherrſchend iſt, — aber Billonmünzen (ſpaniſch Velhon), wenn ſie mehr Kupfer als edles Metall haben, und zwar Goldbillon, wenn ſie unter 12 Karat Gold, und Silberbillon, wenn ſie unter 8 Loth Silber haben. Der Unterſchied zwiſchen Kupfer- und Billonmünzen iſt der, daß jene ganz aus Kupfer beſtehen. Klüber, das Münzweſen. S. 77. *Galiani*, Della Moneta. I. 194. Preuß. Staatszeitung von 1832. No. 136. S. 554. In Betreff der Länder, für welche ſie gelten, unterſcheidet man die Landmünzen, welche nur für ein gewiſſes einziges Land beſtimmt ſind, und allgemeine Münzen, welche in andern Ländern auch Geltung haben. Jedoch war jener Begriff in der alten Reichsverfaſſung, wo die Land- den Reichsmünzen gegenüber ſtanden, mehr von Bedeutung. Klüber, das Münzweſen. S. 84.

3) Sie haben entweder bereits oder noch nie exiſtirt. Von jener Art ſind das Pfund Sterling (L.), das Pfund Vlämiſch (Lvl.), die Lire in Italien, die meißniſchen Gulden; von der andern Art die Bankthaler (Thlr. Banco). Manche ſind jetzt wieder gemünzt, wie z. B. die badenſchen und wurtembergiſchen Guldenſtücke, die engl. Schillinge, die engl. Sovereigns (= 1 Pfd. Sterl.). Ihr Werth iſt ein inländiſcher oder ein ausländiſcher, und man vergleicht ſie nach der Proportion $Z_1 : S_1 = Z_2 : x$ (oder S_2), wobei die Z = den Summen der auf die feine Mark gehenden zwei Rechnungsmünzen, und die S oder S_1 und x = den Summen, deren Gleichwerth gefunden werden ſoll, iſt. S. auch *Galiani*, Della Moneta. I. 152.

4) Man kann aber wegen der in Note 2. angegebenen Punkten die Rechnungsmünzen hierher zählen.

5) Das **natürliche** Werthsverhältniß richtet ſich nach den verſchiedenen producirten Mengen dieſer Metalle auf der Erde. Das **merkantiliſche** aber nach dem Zu- und Abfluſſe derſelben von einem Erdtheile oder Lande in ein anderes, und das **geſetzliche** iſt durch den Münzfuß der Länder beſtimmt. **Flörke** Münzkunſt. S. 290. *Galiani*, Della Moneta. II. 10. **Buſe** Geldkunde. I. 48. **Buſſe** Kenntniſſe und Betrachtungen. I. S. 68. *Smith*, The Science of Money. I. Book. 9. ch. §. 11. p. 211. *Wheatley* Essay. p. 116. **Klüber**, das Münzweſen. 199. 204. **Meine** Verſuche über Staatskredit. S. 93. 101. 132., wo auch noch mehr Literatur angegeben iſt. Man findet das **merkantiliſche** Werthsverhältniß a) aus dem Preiſe des ungemünzten Goldes und Silbers, b) aus den Courantpreiſen der Münzen gegen Barren (d. h. gegen ungemünzte Metallſtangen), indem man den Kettenſatz zu Hilfe nimmt, z. B.

a) ? Mark fein Silber = 1 Mark fein Gold.
1 M. f. Gold = 204 Thlr. preuß. Cour.
7 Thlr. preuß. Cour. = 12 fl. im 24 fl. Fuße.
24 fl. = 1 Mark fein Silber.

$7 \times 24 : 12 \times 204 = 1 : x = 1 : 14^{96}/_{168}$

b) ? Mark fein Silber = 1 Mark fein Gold.
1 M. f. Gold = $38,^{72}$ .... Friedrichsd'or.
1 Friedr. d'or = $5,^{60}$ ..... Thlr. preuß. Cour.
14 Thlr. = 1 Mark fein Silber.

$14 : 5,^{60} \times 38,^{72} = 1 : x = 1 : 15,^{0542}$

Das **geſetzliche** Werthsverhältniß findet man aus der Proportion

$$v : V = 1 : x$$

worin v = dem Werthe, wozu die feine Mark Silber, und V = demjenigen, wozu die feine Mark Gold, in einer beſtimmten Münzſorte ausgemünzt oder geſetzlich angenommen wird. Z. B. a. 1793 wurde der Werth des brabanter Thalers geſetzlich auf 2 fl. 42 kr. im 24 fl. Fuße tarifirt, und der Ducate auf 5 fl. 24 kr., der Souverain d'or auf 16 fl. tarifirt (**Cleynmann** Materialien. S. 377.). Die Mark fein Silber wurde zu $16,^{01}$ fl. und die Mark fein Gold in Ducaten zu $270,^{27}$ fl., in Souv. d'or aber zu $367,^{36}$ fl. ausgeprägt; folglich entſtehen für dieſe Fälle folgende Proportionen

$$16,^{01} : 270,^{27} = 1 : x = 1 : 16,^{88}$$
$$16,^{01} : 367,^{36} = 1 : x = 1 : 22,^{94}$$

6) Die Nationalökonomie zeigt, daß es verwerflich iſt, ein geſetzliches Verhältniß zu beſtimmen. Dennoch beſteht ein ſolches noch in den meiſten Staaten.

7) Hier alſo nachträglich blos die Methoden der Berechnung jener Punkte. Man findet a) das **Schrot** einer Münze durch die Proportion Z : 1 = M : S, wobei Z = der Zahl der aus der rauhen Mark geſchlagenen Stücke, und M = dem Gewichte der Mark in holländ. Aſſen; b) den **Feingehalt** durch die Proportion Z : 1 = M : F, wobei Z = der Stückelung der feinen Mark; c) das **Korn**, für Silbermünzen in der Proportion S : F = 16 : K, für Goldmünzen in folgender: S : F = 24 : K, wobei S = dem Schrote, und F = dem Feingehalte der Münze iſt, deren Korn man finden will; d) die **Stückelung** der rauhen oder feinen Mark durch Umkehrung der unter a. und b. angegebenen Proportionen, wenn S, F und M bekannt ſind; e) den **Schlagſchatz** aber aus der Proportion P : M = Z : x, wobei P = dem Preiſe, um welchen die Münzſtätte die Mark fein oder rauh kauft, und Z = der Stückelung der rauhen Mark in derſelben Münzſorte, worin P beſtimmt wird, und x = der Summe iſt, deren Mehrbetrag über M den Schlagſchatz angibt, den man aber dann noch in Procenten berechnen muß.

8) Sie betrifft entweder den inneren Werth (Feingehalt) der Münzen, welchen man auch merkantiliſchen (Handels-) Werth nennt, da die größeren Münzen im Handel blos nach ihrem Metallgehalte curſiren, oder den äußern Werth, d. h. welcher durch äußere Umſtände beſtimmt und auch Zahlwerth genannt wird. Die Beſtimmung des Erſteren nennt Buſe (Geldkunde. I. 77.) Würdigung und jene des Lezteren Valvation. Obſchon man den inneren auch merkantiliſchen Werth nennt, ſo iſt dieſer Leztere doch nur ein äußerer, gerade ebenſo wie ſein Seitenverwandter, der landesherrliche oder Landeswerth. Denn die Münzen haben ihren Preis, welcher im Handel nach allerlei Umſtänden abweicht (§. 58. u. 59.), obſchon der innere Münzwerth ſeine Hauptgrundlage bildet, und welcher von den Staatsgeſetzen für das Land feſtgeſetzt werden kann. Die Devalvation iſt jene Valvation, wodurch ein Staat gewiſſe Münzen ihrem Zahlwerthe nach herabſezt oder ganz verruft, d. h. außer Curs ſezt. Kluber (das Münzweſen. S. 249.) hält ſie fälſchlich für etwas anderes als Valvation. Beide werden, wenn ſie mehrere Münzen betreffen, in Valvationstabellen bekannt gemacht. Eine neue griechiſche Tabelle dieſer Art findet ſich in der Allg. Zeitung 1833. Außerord. Beilage Nro. 187.

9) Die wichtigſten Währungen ſind: a) die rheiniſche (Reichswährung) nach Gulden zu 60 kr. à 4 Pfennigen; b) die ſächſiſche nach Thalern zu 24 guten Groſchen à 12 Pfennigen; c) die preußiſche nach Thalern zu 30 Silbergroſchen à 12 Pfennigen; d) die lübiſche nach Marken zu 16 Schillingen à 12 Pfennigen; e) die holländiſche nach Gulden zu 100 Cents oder 20 Stüvern à 16 Pfennigen; f) die franzöſiſche nach Franken zu 100 Centimen; g) die engliſche nach Pfunden Sterling zu 20 Schillingen à 12 Pfennigen; h) die ruſſiſche nach Silberrubeln à 100 Kopeken oder 10 Griven à 10 Kopeken.

10) *Galiani*, Della Moneta. I. 234. II. 3[illegible] Da weder die Kugel- noch die hohe Cylinderform tauglich iſt, ſo wählte man die Geſtalt eines flachen Cylinders. Die Bequemlichkeit des Gebrauchs und die Verhütung der Abnutzung ſind in Betreff der Wahl der Geſtalt entſcheidend (ſ. Preußiſche Staatszeitung von 1832. Nro. 133 folg.). Die Unterſcheidung zwiſchen Grobcourant und Kleincourant (Scheidemünzen) bezieht ſich auf Geſtalt, Größe und Schwere der Münzen. Aber die Scheidemünzen unterſcheiden ſich von dem Grobcourant intenſiv durch die ſtärkere Legirung, den größeren Schlagſchatz und dadurch, daß man eine gleiche Quantität Silber in Scheidemünzen, weil die Reinigungskoſten größer ſind, wohlfeiler kauft als in Grobcourant. Klüber Münzweſen. S. 64.

§. 329.

Fortſetzung. b) Das Papiergeld. α) Natur und Arten deſſelben.

Unter Papiergeld [1]) verſteht man Papiere, welche mit Zeichen verſchiedener Art verſehen ſind, die ihnen die gehörige Sicherheit und Bequemlichkeit geben, um im Verkehre das Metallgeld beim gewöhnlichen Gebrauche vertreten zu können [2]). Nicht durch die Uebereinſtimmung ſeiner Eigenſchaften mit jenen des Geldmaterials, ſondern dadurch hat und behält es ſeinen Umlauf, daß ihm ein an ſich werthvoller Gütervorrath zur Grundlage gegeben iſt, durch welchen der Papiergeldinhaber die Sicherheit erhält, auf Verlangen ſogleich den Werth des Papiergeldſtücks in wirklichem guten Metallgelde von Ausgeber des Papiergeldes ohne Abzug in Empfang nehmen zu können [3]). Solches Papiergeld kann emittiren (ausgeben), wer überhaupt in Bezug auf Perſon und

Vermögen das gehörige Zutrauen beſitzt und die erforderliche Bürgſchaft für die Einlöſung (Honorirung) des Papiergeldes auf jedesmaliges Verlangen der Beſitzer leiſtet. Gibt es der Staat aus, dann heißt es **Staatspapiergeld** (Papiergeld im gewöhnlichen Sinne); geben aber Privaten, die dazu geſetzlich berechtigt ſind, daſſelbe aus, dann heißt man es **Privatpapiergeld** [4]). Zur Emiſſion des Lezteren vereinigen ſich in der Regel einzelne Capitaliſten in Geſellſchaften. Man nennt die Papierzeichen, welche ſie ausgeben, **Noten** (**Zettel**, **Banknoten**) und die Anſtalt ſelbſt **Zettel- (Noten-) Bank.**

1) Zur Literatur: Büſch's angeführte Schriften über Banken und Münzweſen. Murhard, Theorie des Geldes und der Münzen. S. 106 folg. Deſſelben Theorie des Handels. S. 303. 364. Nebenius, der öffentliche Credit (Karlsruhe 1829). I 136. *Ricardo*, Proposals for an economical and secure Currency. London 1816 *Senior*, Lectures on the cost of obtaining Money and on some Effects of Private and Governments Papermoney. London 1830. *Wheatley*, an Essay on the Theory of Money. I. 330. *Smith*, The Science of Money. p. 312. 370. Meine Verſuche über Staatskredit. S. 250, wo auch die nationalökonomiſche Literatur über dieſen Gegenſtand angegeben iſt.

2) Daſſelbe muß alſo doch die intenſiven Eigenſchaften des Geldgutes entweder ſchon an ſich oder von dem zu Grunde liegenden Metallgelde entlehnt haben. Es muß, wie Metallgeld, ohne Schwierigkeit übertragbar ſein; einem Jeden, der es beſitzt, das Recht auf die Einlöſung geben (d. h. au porteur, oder auf den Inhaber, lauten); ſo wie Metallgeld, keinen Gewinn bringen, wenn es nicht in Umlauf iſt; und, ſelbſt im Umlaufe begriffen, nur die Vortheile des Metallgeldumlaufes gewähren.

3) Entgegengeſetzter Anſicht iſt z. B. Ricardo in obiger kl. Schrift und in ſeiner Principles of political Economy. chapt. 27, nämlich, daß die Einlösbarkeit nicht nothwendig ſei. Die nähere Erörterung dieſer Controverſe gehört in die Volkswirthſchaftslehre. Hier iſt übrigens aus den Prinzipien des Tauſches und Handels ſchon die Unrichtigkeit der Ricardo'ſchen Anſicht zu erweiſen. Denn in dieſem wird ſchon nach der Natur der Sache Niemand ein Gut ohne reellen Erſatz oder ohne eine ſichere Anweiſung auf einen ſolchen Erſatz eigenthümlich abtreten. Da im civiliſirten Verkehre Metallgeld das allgemeine Tauſchmittel iſt, ſo wird es als Gegengabe geſucht werden oder ſtatt deſſelben eine zuverläſſige Anweiſung auf ſolches. Das Papiergeld, an ſich werthlos, hat blos Geldwerth als Anweiſung; da dieſe aber das Metallgeld vertreten ſoll, ſo kann ſie ihren Werth blos von dieſem erhalten; dies iſt aber nur möglich, wenn es beliebig zu Metallgeld verwirklicht (realiſirt, gegen ſolches ausgetauſcht) werden kann. Dieſes iſt durch beliebige Einlösbarkeit allein ausführbar.

4) Das Leztere kann man, in ſoferne es ſich im Verkehre ohne irgend ein Erzwingen des Umlaufes im Werthe erhält, freies Papiergeld nennen. Auch kommt dieſe Eigenſchaft ohne Zweifel jenem Papiergelde zu, welches der Staat unter denſelben Bedingungen, wie die Privaten, ausgegeben hat und ohne Zwang zum vollen Werthe im Umlaufe erhält. Alles andere Papiergeld iſt erzwungenes, aber es iſt begreiflich, daß es nur ein ſolches kraft eines Ausſpruches des Staats geben kann. S. dagegen Rau polit. Oekonom. I. §. 295.

§. 330.

Fortſetzung. β) Banknoten und Notenbanken insbeſondere.

Unter einer **Bank** [1]) verſteht man eine Anſtalt des Handels, geſtiftet vom Staate oder von Privaten, in welche gewiſſe Münz-

ſummen zuſammengeſchoſſen und -gehalten werden, um dadurch ein leichteres Zahlungsmittel, als ſelbſt das Metallgeld iſt, zu begründen und zu garantiren. Eine Bank, welche als ſolches leichteres Zahlmittel Noten oder Zettel ausgibt, heißt **Notenbank**. Zur Gründung einer ſolchen Anſtalt werden Privaten ſich nur geſellſchaftlich vereinigen, wenn ſie aus der Anwendung ihrer Geldcapitalien Vortheile beziehen können. Dieſer Vortheil entſpringt aus dem Zutrauen, welches die Bank genießt und kraft deſſen dieſelbe mehr Zettel in Umlauf ſetzen kann und darf, als ſie beſtändig baares Geld in der Kaſſe vorräthig hat [2]). Es entſteht ſo ein Ueberſchuß an Geldcapital, welcher zu anderen einträglichen Geſchäften verwendet werden kann [3]). Bei dieſen ſämmtlichen Operationen der Notenbanken iſt aber eine große Behutſamkeit nöthig, und ſie müſſen immer von dem Hauptgrundſatze ausgehen, daß ſie ihre Kaſſe ſtets im Stande behalten, um die einlaufenden Banknoten honoriren und überhaupt alle eingegangenen Baargeldverbindlichkeiten pünktlich erfüllen zu können. Es dürfen daher 1) nur ſolche Operationen vorgenommen werden, wodurch ſie immer leicht in den Beſitz der erforderlichen Baarſchaft geſetzt werden können und nicht von Verluſten bedroht ſind; 2) ſie dürfen im Ausgeben von Banknoten nicht ſo weit gehen, daß dadurch das Zutrauen erſchüttert und derſelben Verlegenheiten bereitet werden; 3) ſie müſſen Alles anwenden, um die zuſtrömenden Noten zu honoriren; und 4) ſie müſſen die ſchleunigſten Mittel aufſuchen und anwenden, um das Zutrauen wieder herzuſtellen, wenn es einmal geſunken ſein ſollte.

1) Büſch, über Banken und Münzweſen. I. Abthlg. *Mac-Culloch*, Dictionary of Commerce. Art. Banks. Deutſche Bearbeitung. I 61. und Volkswirthſchaftliche Schriften. S. §. 345.

2) Die Bank kann dies darum thun, weil der Verkehr eine große Anzahl von Noten ſtändig in ſich behält, und nur die geringere Menge der Bank zuſtrömt. Sie vermag ſo viel an Noten zu emittiren, als das Hauptcapital der Bank an Metallgelde beträgt, ab r alsdann nur einen Theil des Lezteren vorräthig halten; oder-ſie kann mehr Banknoten emittiren als jener Kapitalſtock beträgt.

3) Dieſe Geſchäfte ſind: a) die Einlöſung von Wechſeln vor der Zeit, wann ſie bezahlt werden müſſen, gegen einen Abzug (das Discontiren), weßhalb man fälſchlich auch Discontobanken unterſcheiden zu müſſen geglaubt hat; b) Darleihen gegen Fauſtpfänder, Hypotheken, auf perſönlichen Kredit, Bürgſchaften und laufende (Kaſſen-) Rechnungen, weßhalb Leihbanken fälſchlicherweiſe unterſchieden worden ſind; c) Beſorgung von Zahlungen für andere Perſonen und Kaſſen; d) Geſchäfte der Regierung im Staatsſchulden- und Steuerweſen; e) Verwahrung gerichtlicher und anderer Depoſiten, daher ſie auch mit Unrecht in Depoſitenbanken unterſchieden wurden; f) Kaufgeſchäfte verſchiedener Art, beſonders in Edelmetall. — Das Bankproject der Saint-Simoniſten hat noch eine andere Bedeutung. Man ſ. über deſſen Natur und Fehlerhaftigkeit meine Verſuche über Staatskredit. S. 443.

B. Geldkunde.

§. 331.

Vorbegriffe.

Unter Geldkunde verſteht man die Kenntniß der verſchiedenen Arten des Geldes und der einzelnen beſondern Geldſtücke, welche es zur Zeit in den Staaten gibt, die mit einander im Verkehre ſtehen, mit Angabe ihrer gegenſeitigen Preis- und Werthsverhältniſſe. Sie muß daher in zwei Hauptabſchnitte, nämlich die Metall- und Papiergeldkunde zerfallen.

§. 332.

a) Metallgeldkunde.

Sie heißt im gewöhnlichen Leben Münzkunde, obſchon dieſes Wort mehr bezeichnet, als obiges [1]). Wenn ſie Vollſtändiges liefern ſoll, ſo muß ſie folgendes enthalten: a) eine Darſtellung der verſchiedenen Münzfüße, welche ehedem gebräuchlich waren und es noch ſind [2]); b) eine Beſchreibung und Berechnung aller gangbaren Geld- und Rechnungsmünzen, wobei alſo die Angabe des Metalls, aus dem ſie beſtehen, des Schrotes, Feingehaltes, des Korns, der Stückelung, des geſetzlichen Werthes und des Werthes in andern Münzfüßen nicht fehlen darf.

1) S. §. 325. Note 1. Gerhardt, Taſchenlexicon der Rechnungsmünzen. Leipzig 1817. Deſſelben Tafeln über Gold- und Silbermünzen. Berlin 1818. Novack, Handbuch der Münz-, Bank- und Wechſelverhältniſſe aller Länder und Hauptplätze der Erde. Rudolſtadt. 1833. III Bde. Die Anzahl ſolcher Schriften und Tabellen iſt in neuerer Zeit geſtiegen.

2) Blos Deutſchland hatte die Unbequemlichkeiten von neunzehn verſchiedenen Münzfüßen. Andere Staaten begnügen ſich mit einem einzigen. Jetzt ſind folgende Hauptmünzfüße in Deutſchland üblich und wichtig: I. Silbermünzfüße: a) der Leipziger Münzfuß von a. 1690 (ſpäter auch der Hannöveriſche 12 Thlr. oder 18 fl. Fuß bis a. 1818), welcher die feine Mark in 1 Thlr. Stücken (24 gGr.), in $^{2}/_{3}$ Thlrn. (16 gGr.), $^{1}/_{3}$ Thlrn. (8 gGr.), und $^{1}/_{6}$ Tblrn. (4 gGr.) zu 12 Thlrn, in 2 Groſchenſtücken zu $12^{3}/_{8}$, in 1 Gr. Stücken zu $12^{1}/_{2}$, und in Pfennigſtücken zu 13 Thlrn. oder $19^{1}/_{2}$ fl. ausgeprägt; b) der Berliner (preuſſiſche, graumänniſche) 14 Thlr. oder 21 fl. Fuß, welcher die Mark fein zu 14 Thlrn. oder 21 fl. ausprägt, aber eine rauhe Mark von 12 Lothen Korn für 1 Thlr. Stücke à 30 Sgr., von $10^{2}/_{3}$ Loth K. für $^{1}/_{3}$ Thlr. Stücke (10 Sgr.), $8^{1}/_{3}$ Loth K. für $^{1}/_{6}$ Thlr., und von $3^{5}/_{9}$ Loth Korn in den Silbergroſchen hat; c) der Lübiſche Courantfuß von a. 1726, der aus der feinen Mark $11^{1}/_{3}$ Thlr. = 34 Marken oder 17 fl. rhein., den Thaler zu 16 Loth Korn ausprägt; d) der Conventions- oder 20 fl. Fuß, von a. 1753, welcher die feine Mark zu $13^{1}/_{3}$ Thlr. à 24 gGr. in Sachſen, und zu 10 Speziesthaler à 2 fl in Oeſterreich ausprägt und der Mark ein Korn $13^{1}/_{3}$ Loth gibt; e) der 24 fl. Fuß, wonach keine Stücke wirklich geprägt, ſondern in Süddeutſchland die andern Münzen, beſonders des 20 fl. Fußes berechnet werden, indem man die feine Mark zu 16 Thlr. oder 24 fl., oder die Münzen des 20 fl. Fußes um $^{1}/_{5}$ höher im Zahlwerthe rechnet; f) noch manchfache Abweichungen von den lezteren beiden Münzfüßen, zu $24^{1}/_{2}$, 25 fl. u. ſ. w.,

beſonders in Scheidemünzen. II. **Goldmünzfüße:** a) der **Dukatenfuß**, nach welchem $68,^{037}$ Dukaten aus der feinen Mark geſchlagen werden und die rauhe Mark $23^{2}/_{3}$ Karat Korn hat; b) der **Piſtolenfuß**, wonach $38,^{7}$ Stücke Piſtolen aus der feinen Mark geſchlagen werden und die Mark rauh 21 Karat $5,^{5}$ Grain Korn hat. Man unterſcheidet übrigens **geſetzmäßige** und **Paſſir**-Dukaten und Piſtolen. Jene ſind nach dem geſetzlichen Fuße ausgeprägt, dieſe aber abweichend ausgemünzt und werden aber dennoch durch einander zu einem beſtimmten Werthe angenommen.

§. 333.

b) Papiergeldkunde.

Sie iſt die Kenntniß der verſchiedenen Arten des im Verkehre vorkommenden Papiergeldes, ſei es vom Staate oder von Notenbanken emittirt. Da die Darſtellung der Papiergeldarten nicht gründlich geſchehen kann, ohne die Verhältniſſe der daſſelbe ausgebenden Anſtalten zu erörtern, ſo iſt die Papiergeldkunde zugleich die **Geſchichte** und **Statiſtik** der beſtehenden Staats- und Privatnotenbanken [1].

1) Die wichtigſten Notenbanken ſind jetzt die Bank von England, die britiſchen und iriſchen Privatbanken, die franzöſiſche Bank, die Oeſterreichiſche Nationalbank, die Stockholmer, Kopenhagener, Petersburger Bank, die Notenbank zu Rio Janeiro, Amſterdam, Chriſtiania, Warſchau, Brüſſel, Liſſabon und die nordamerikaniſchen Privatbanken. Man ſ. über ihre Verhältniſſe *Mac-Culloch*, Dictionary of Commerce, Deutſche Ueberſetzung I. 72 folg. Die §. 327. Note 1 angef. Schrift von **Novack**. **Hufeland**, Neue Grundlegung der Staatswirthſchaftskunſt. Bd. II. 143. *Cohen*, Compendium of Finance. London 1822. gr. 8. *Storch*, Cours d'Economie politique, überſetzt von **Rau**. III. 63. *Smith*, The Science of Money. p. 151. **Rau**, politiſche Oekonomie. I. §. 310 folg. *Say*, Cours complet d'Economie politique. III. 58. 98. Ueberſetzt von v. Th. III. 46. 77. **Meine** Verſuche über Staatskredit, a. v. St.

III. Von den Effecten.

A. Effectenlehre.

§. 334.

Vorbegriffe.

Die Effecten (Verſchreibungen) ſind Schuldurkunden, welche nicht als Umlaufsmittel wie das Papiergeld [1], ſondern blos als für Geld käufliche und verkäufliche Waaren umlaufen. Die **Effectenlehre** iſt die Wiſſenſchaft von den qualitativen und quantitativen Verhältniſſen der Verſchreibungen. Die Verſchreibungen ſind entweder ſolche, welche die Schuld und Zinspflichtigkeit des Ausſtellers ausſprechen, oder ſolche, welche keine Zinspflichtigkeit, aber die Schuld des Ausſtellers und in der Regel einen Zahlungsauftrag an einen Andern ausdrücken [2].

1) Ihre Beſtimmung iſt nicht die des Papiergeldes (§. 329. N. 2); mit ihrer Uebertragung auf Andere ſind Förmlichkeiten verbunden; ſie gewähren außerhalb des

Umlaufes Vortheile, z. B. Zinſen; ſie lauten nicht immer auf den Inhaber. *Sismondi*, Richesse Commerciale. I. 160. Rau, polit Oekonom. I. §. 293. N. b.

2) Eine durchgreifende Unterſcheidung iſt erſtaunlich ſchwer. Rau (Grundriß der Kameralwiſſ. §. 180. 181.) ſondert ſie in ſolche, welche nur den Ausſteller verpflichten, und ſolche, die einen Zahlungsauftrag enthalten. Dieſer Unterſchied iſt nicht ſcharf genug; denn auch ein Bürge übernimmt gewiſſe Pflichten, und der trockene Wechſel enthält keinen Zahlungsauftrag.

§. 335.

1) Zinsverſchreibungen. a) Privatſchuldbriefe, b) Actien.

Die im vorigen §. genannten Zinsverſchreibungen ſind ausgegangen:

a) Entweder von Privatleuten, verſchiedenen Vermögens und Ranges, und heißen dann Privatſchuldbriefe (Privatobligationen). Sie ſind entweder Pfandurkunden oder Handſchriften (Schuldſcheine), jenes wenn für die Schuld eine Hypotheke ausgeſetzt, dieſes wenn keine ſolche gegeben iſt [1].

b) Oder von einer Geſellſchaft, welche ihr Kapital an die einzelnen Mitglieder ſchuldet und heißen dann Actien (Antheilſcheine). Zum Behufe irgend einer Unternehmung, welche großen Capitalſtock erheiſcht, z. B. zu Banken, Kanalbauten, Eiſenbahnen ꝛc. wird eine Geſellſchaft geſtiftet, welche das erforderliche Capital in eine beſtimmte Anzahl gleicher Theile abtheilt, und, wer Luſt zur Theilnahme haben ſollte, eingeladen. Wer eintritt, der hinterlegt in den Fonds derſelben einen oder mehrere ſolcher gleichen Summen (Miſen) baar und erhält für jeden einen Antheilſchein, in der Regel gegen die gleichmäßige Verpflichtung, ſeine Capitalſumme der Geſellſchaft nicht aufzukündigen, wogegen dem Verbündeten (Actionnair) der Verkauf ſeiner Actie freiſteht, damit er nicht immer als Actionnair gebunden zu ſein braucht. Wer ſie kauft, tritt auch in des früheren Beſitzers Rechtsverhältniß zur Geſellſchaft, worunter hauptſächlich ſein Anſpruch auf den entſprechenden Theil der geſellſchaftlichen Capitalſtocks und auf den beſtimmten Theil (die Dividende) des Gewinnſtes gehört, anderſeits aber auch der entſprechende Theil an dem ſich ergebenden Verluſte gerechnet werden muß [2]. Andere Rechte ſind aber z. B. die Theilnahme an der Verwaltung des Vermögens und Geſchäftes, Wahlfähigkeit zu Beamtenſtellen der Geſellſchaft u. ſ. w.

1) Sie lauten meiſtens auf beſtimmte Perſonen, und ſind mit Förmlichkeiten abtretbar. Es gibt aber auch ſolche von hohen Perſonen von großem Vermögensbeſitze und haben dann öfters um ſo mehr die im §. 336. beſchriebene Einrichtungen, als ſie Antheilſcheine an einem großen Anleihen ſind, das wie ein

Staatsanleihen negozirt iſt. Es gibt noch mancherlei Obligationen dieſer Art, z. B. von ehemals ſouveränen fürſtlichen, gräflichen Häuſern u. dgl. In dieſem lezten Falle geſchieht die Verzinſung und Tilgung auf ähnliche oder die nämliche Art, wie bei den Staatsobligationen.

2) Dieſe Actien lauten entweder auf den Inhaber oder auf beſtimmte Perſonen. Die Geſellſchaft hat entweder die Verpflichtung eingegangen, periodiſch eine gewiſſe Quantität Actien zu tilgen, oder ſie hat dies nicht gethan. Dies hängt von der Natur des Geſellſchaftsgeſchäftes ab; ſowie es auch von den Handelsverhältniſſen abhängt, ob, wann und wie viel Actien getilgt werden ſollen, wenn ſich die Geſellſchaft hierin nicht beſchränkt hat. Die Verzinſung und Tilgung ſelbſt geſchieht in der Regel unter den Formen der Staatsanleihen. Die Geſchäfte der Verwaltung ſelbſt ſind aber nach der Natur der Unternehmung verſchieden.

§. 336.

Fortſetzung. c) Gemeindeobligationen; d) Staatsobligationen.

Die Zinsverſchreibungen können auch ausgegangen ſein:

c) Von Gemeinden und heißen dann Gemeindeobligationen. Sie ſind entweder Obligationen von Landgemeinden oder Stadtobligationen. Jene haben ſo wie die Obligationen kleinerer und mittlerer Städte das Meiſte mit den Privatobligationen gemein. Die Obligationen großer Städte, wie z. B. Wiener, Pariſer, Londoner Stadtobligationen, dagegen haben meiſtens die Formen von Staatsobligationen.

d) Oder von Staaten und heißen dann Staatsobligationen (St. Schuldſcheine, St. Papiere, franz. fonds publics, effets publics, engl. stocks) [1].

A. Arten der Staatsobligationen [2]. Dieſelben ſind verſchieden nach der Art der Anleihen. Hiervon aber hat man folgende:

1) gegenſeitig aufkündbare, mit landüblichen Zinſen und getrennter Tilgung und Verzinſung;
2) gegenſeitig unaufkündbare, unter dieſen aber wieder
   a) ſolche, deren Tilgung und Verzinſung vertragsmäßig beſtimmt und außerhalb der Willkühr der Contrahenten geſetzt iſt, nämlich:
      α) entweder Anleihen mit feſten Tilgterminen, getrennt von der Verzinſung,
      β) oder Anleihen mit feſten Tilgterminen, verſchmolzen mit der Verzinſung (Zeit-, Leibrenten, Tontinen, Lotterieanleihen) [3];
   b) ſolche, deren Verzinſung in jährlichen Renten beſteht und deren Tilgung blos durch Aufkauf aus dem freien Verkehre Statt findet (immerwährende Renten) [4];
3) einſeitig vom Staate aufkündbare (auch Renten genannt) [5].

B. Negociation und Formen der Staatsanleihen und Obligationen. Die Staatsanleihen werden entweder auf Subſcription oder auf dem Wege der eigentlichen Negozirung verwirklicht, in welchem lezteren Falle der Staat die vortheilhafteſten Anerbietungen annimmt. Die Obligationen lauten aber entweder auf den Inhaber oder auf namentlich angeführte Perſonen. Im lezteren Falle heißen ſie Inſcriptionen, weil ſie nämlich ſämmtlich in einem großen Buche aufgeſchrieben ſind, und jedesmal auf einen anderen Beſitzer in demſelben umgeſchrieben werden, wenn ſie an eine andere Perſon abgetreten werden. Zur Erleichterung der Ueberſicht, der Zins- und Tilgoperationen, und aus polizeilichen Rückſichten werden ſämmtliche Obligationen eines Anleihens in Reihen (Serien) und dieſe in einzelne Nummern abgetheilt.

C. Verzinſung und Tilgung der Staatsanleihen. Die Zinſen der Staatsſchuld werden terminweiſe erhoben, und man kann ſich zuweilen und in manchen Staaten auch an andern Plätzen als in der Hauptſtadt, wo die Tilg- und Zinskaſſe iſt, ausbezahlen laſſen. Bei jeder Zinszahlung gibt man eine von den Quittungen (Coupons), welche den Obligationen beigegeben werden, hin, und ſie werden erneuert, wenn ſie alle abgegeben ſind, ohne daß das Anleihen anheim bezahlt wurde. Zuweilen erlaubt ſich ein oder der andere Staat mit Einwilligung der Gläubiger eine Herabſetzung der Zinſen (Zinſenreduction). Zur Anheimzahlung der Schulden haben die Staaten außerordentliche und ordentliche Quellen. Die lezteren ſind planmäßig berechnet und bilden die Grundlage der Tilgplane, wozu eigene Tilg- oder Amortiſationskaſſen eingerichtet und beſonders verwaltet werden. Die Tilgung geſchieht entweder in beſtimmten voraus ſtipulirten Terminen oder, wo dieſe nicht einberaumt ſind, wie z. B. bei den immerwährenden Renten, in der Art, daß die Tilgkaſſe durch Commiſſaire aus freier Hand Aufkäufe an Obligationen macht. Im erſten Falle werden die anheim zu bezahlenden Obligationen durch das Loos beſtimmt. Die Ziehung, welche nach Serien und Nummern geſchieht, geht der Zahlung immer einige Monate vorher.

1) Zur Literatur: Nebenius, der öffentliche Credit. Carlsruhe 1829. 2te Aufl. Ir Bd. (claſſiſch). v Gönner, Von Staatsſchulden. München 1826. 1te Abthl. Bender, der Verkehr mit Staatspapieren. Göttingen 1830. 2te Auflage (mehr juriſtiſch, als techniſch). Meine Verſuche über Staatskredit, Staatsſchulden und Staatspapiere. Heidelberg 1833.

2) Meine Verſuche S. 225. vrgl. mit Nebenius I. 314. v. Gönner I. §. 41.

3) Die Zeitrenten werden jedem einzelnen Gläubiger und deſſen Rechtsnachfolger eine Reihe von Jahren hindurch, — die Leibrenten nur ſo lange, als er lebt, — und die Tontinen an eine ganze Geſellſchaft, bis das lezte Glied geſtorben iſt, aus-

bezahlt und enthalten in jeder Zahlung einen Theil des Capitals nebſt den Zinſen. Die Lotterieanleihen haben ihren Namen daher, daß die Zinszinſen, ein Theil der Zinſen oder ſelbſt auch ein Theil des Capitals zu einem gemeinſchaftlichen Fonds zurückbehalten werden, aus dem jedes Jahr eine Summe zu verſchiedenen Gewinnſten ausgehoben und abgetheilt wird. Das Loos entſcheidet ebenſo, wie über die anheimzuzahlenden Obligationen (Looſe), auch über die Treffer unter dieſen Letzteren und der geringſte Bezug ſoll immer gleich dem urſprünglichen Capitale ſammt den rückſtändigen Zinſen ſein, im Falle daß die Letzteren nicht jährlich ausbezahlt, ſondern bis zur Schuldentilgung zurückbehalten werden.

4) 5) Den Namen Renten und immerwährende Renten (franz. Rentes perpetuelles, engl. Perpetual Annuities) haben ſie daher, weil ihre Tilgungszeit ganz im Belieben des Staats liegt.

§. 337.

2) Zinsloſe Verſchreibungen. a) Wechſel.

Unter Wechſel (franz. Lettre de Change, ital. Cambio, engl. Bill of Exchange) verſteht man eine, den Namen Wechſel ausdrücklich führende und darum unter beſondere Rechts- und Prozeßgeſetze geſtellte ſchriftliche unverzinsliche Urkunde, welche die von Jemanden übernommene Verbindlichkeit ausgedrückt enthält, zu einer gewiſſen Zeit an beſtimmten oder unbeſtimmten Orte eine Geldſumme ſelbſt oder durch einen Anderen an eine zweite Perſon auszubezahlen [1]). Das Wechſelinſtitut an ſich bietet folgende Hauptmomente der Betrachtung:

A. Entſtehung des Wechſels. Er verdankt ſie den mit ihm verbundenen manchfachen Vortheilen im Handel und Verkehre, nämlich nicht blos als Erleichterungsmittel der Zahlungen, als Mittel zur ſchleunigen Benutzung des Kredits, als Urkunde von der größten Sicherheit im Handel, und als Gegenſtand eines gewinnreichen Handels, ſondern auch wegen ſeiner Bequemlichkeit, für jeden Reiſenden [2]).

B. Perſonen des Wechſels. Es kommen im Wechſel drei Perſonen vor, nämlich der Wechſelausſteller (Zieher, Traſſant, Tireur), der Wechſelkäufer (Inhaber, porteur, beziehungsweiſe auch Remittent, Präſentant) und der Wechſelzahler (Bezogene, Traſſat, beziehungsweiſe auch Acceptant) [3]).

C. Erforderniſſe und Umlauf des Wechſels. Der Wechſel ändert ſeine Geſtalt nach den verſchiedenen Stadien ſeines Umlaufes, und die ſich einſtellenden Erforderniſſe ſind, weil von ihnen ſeine Rechtsgiltigkeit abhängt, von äußerſter Wichtigkeit. Man unterſcheidet am beſten folgende Stadien des Umlaufs: α) wann ihn der Ausſteller übergibt [4]); β) wann er von der Hand eines Käufers in die des anderen übergeht [5]); γ) wann er beim Bezogenen präſentirt wird [6]); δ) wann er vom Bezogenen bezählt (honorirt) wird [7]).

D. **Arten des Wechſels.** Die Wechſel ſind verſchiedener Art: α) je nach den darin genannten Perſonen [8]; β) nach der Zeit, wann ſie bezahlt werden müſſen [9]; γ) nach der Uebernahme derſelben [10]; δ) nach der merkantiliſchen Urſache der Zahlungspflicht des Bezogenen [11]; ε) nach dem Orte der Fälligkeit der Zahlung [12]; ζ) und nach der Menge der ausgeſtellten Exemplarien [13].

E. **Aechtheit und Verfälſchung des Wechſels.** Man unterſcheidet die **ächten**, **falſchen**, d. h. ſchon falſch ausgeſtellten, und die **verfälſchten**, d. h. während ihres Umlaufs trügeriſch veränderten Wechſel [14].

1) Zur Literatur: **Büſch** Darſtellung. I. 56. **Leuchs** Syſtem. I. §. 239. II. §. 483. **Bleibtreu** Handbuch. S. 64. **Murhard** Theorie. I. 357. **Bender** Wechſelrecht. I. 213. **Muſäus** Wechſelrecht. §. 111-116. und andere Schriften über Handels- und Wechſelrecht. Ueber den Begriff von Wechſel ſind die Rechtsgelehrten uneinig. Die Handelslehre nimmt ihn von der rein merkantiliſchen Seite.

2) Auch um die Entſtehung oder Erfindung des Wechſels ſtreiten ſich die Rechtsgelehrten. In der Mitte des 13ten Jahrhunderts trifft man ſchon ſichere Spuren; am Anfange des 14ten Jahrhunderts aber iſt das Wechſelinſtitut ſchon weit ausgebildet. Ehe man Geldwechſelgeſchäfte kannte, alſo vor den Geldwechslern (Campsores), kann der Wechſel nicht vorkommen. **Hüllmann** Städteweſen im M. A. I. 442. v. **Martens**, Verſuch einer hiſtoriſchen Entwickelung des wahren Urſprungs des Wechſelrechts. Göttingen 1797. S. 8 folg.

3) Auch über die Anzahl der Wechſelperſonen ſind die Juriſten im Streite. Allein die Natur der Sache bringt ſchon drei mit ſich. Wenn mehrere Namen vorkommen, ſo drücken dieſe nur verſchiedene Beziehungen einer und derſelben Perſon aus. S. unten Note 8.

4) Er muß ausdrücken: den Namen „**Wechſel**“, Ort und Zeit der Ausſtellung, Addreſſe des W. Empfängers mit dem Zuſatze „an die Verordnung (Ordre)“, jene des Traſſaten, die Beſtimmung der Qualität und Quantität der W. Summe (Valuta) in Zahlen und Buchſtaben, Ort und Zeit der Fälligkeit (Zahlbarkeit), die Unterſchrift des Ausſtellers, die Beſcheinung und Anzeige der Art des Empfangs oder der Verrechnung der Valuta durch die Beiſätze, z. B. Werth erhalten, vergnügt, contant, W. in Waaren, W. verſtanden, W. in Rechnung u. dgl., und die Notiz an den Traſſaten, wie er dem Traſſanten die Valuta verrechnen ſoll, z. B. ob nach beſonderm Berichte, Avis u. dgl.

5) Dann muß auf der Rückſeite des Wechſels die Uebertragung kurz angezeigt werden. Man heißt dieſes das **Indoſſament** oder **Giro**, den Uebertragenden aber **Indoſſant** oder **Girant**, und den Uebernehmer **Indoſſatar** oder **Giratar**. Giro in bianco iſt ein Indoſſament mit leerem Platze für den Namen des Giratars.

6) Hier kommt vor die Beſcheinigung der Acceptation des Wechſels. Man unterſcheidet die ordentliche und die außerordentliche Acceptation. Jene iſt die gewöhnliche Annahme des Wechſels ohne irgend einen Widerſpruch. Dieſe aber findet Statt, wenn der Traſſat den Wechſel nicht in ſeiner vollen Form, oder wenn ihn der für den Fall der Noth Addreſſirte (die Nothaddreſſe) oder ein Dritter im Wechſel nicht Genannter zu Gunſten, Ehren oder Freundſchaft des Ausſtellers oder Inhabers acceptirt. Dies iſt die Intervention zu Ehren. Im Falle einer ganzen oder theilweiſen Verweigerung der Acceptation wird die Erklärung des Nichtacceptanten auf Veranlaſſung des Inhabers gerichtlich zu Protocoll genommen. Dieſe Rechtshandlung heißt **Proteſt**.

7) Dann wird auf den Wechſel die Zahlung beſcheinigt. Die Zahlung kann aber in manchen Städten einige Tage (**Reſpecttage**) über den Verfalltag noch

hinaus verſchoben werden. Entweder zahlt der Traſſat aus eigenen Mitteln, oder er hat die W. Summe vom Traſſanten (die Proviſion) zugeſchickt erhalten. In der Regel hat er aber bereits einen Brief zur Nachricht (einen Aviſo) empfangen. Man nennt dieſen Brief Spaccio (vielf. Zahl Spachi oder Spachii), wenn darin mehrere Wechſel für einige Zeit angekündigt werden.

8) Nämlich: a) trockene (eigene) Wechſel, worin der Ausſteller blos verſichert, daß er nach Wechſelrecht bezahlen werde, und alſo die Perſon des Traſſanten und Traſſaten vertritt; b) traſſirte (gezogene) Wechſel (Tratten), worin dieſe beide Perſonen verſchieden ſind; c) Tratten auf eigene Ordre, worin der Ausſteller für ſich ſelbſt und für eigene Verordnung (nämlich W. Inhaber) traſſirt; d) fingirte Wechſel, worin der Name des Inhabers blos fingirt iſt; e) Tratten für fremde Rechnung, worin der Ausſteller auf Rechnung eines Zweiten für eine Forderung an denſelben und mit deſſen Erlaubniß die Wechſelſumme auf einen Dritten traſſirt. Die Wechſel c und d werden ausgeſtellt, z. B. um die Acceptation zu verſuchen. Die Wechſel e müſſen immer einen Aviſobrief voraus haben.

9) Nämlich: a) Sichtwechſel, zahlbar auf Sicht, d. h. bei der Präſentation; b) Piacerewechſel (a volonté, a piacere), nach Belieben des Präſentanten zahlbar; c) Uſowechſel (nach Uso), nach Gebrauch zahlbar; d) Datowechſel (a Dato), eine beſtimmte Zeit nach dem Datum des Wechſels zahlbar; e) Präciswechſel, auf dieſes Datum fällig; f) Meßwechſel, auf einer beſtimmten Meſſe zu honoriren.

10) Nämlich: a) Interimswechſel, d. h. Beſcheinigung desjenigen, der den Wechſel ausſtellen will, daß er die W. Summe bereits erhalten und den Wechſel in beſtimmter Zeit zu liefern habe; oder umgekehrt die Beſcheinigung desjenigen, der den Wechſel nöthig hat, daß er denſelben erhalten und die W. Summe in beſtimmter Friſt zu entrichten habe; b) Rückwechſel, d. h. die unter Wechſelform gegebene ſchriftliche Forderung, welche der Wechſelinhaber wegen verweigerter Acceptation an denjenigen geſetzlich zu machen hat, der ihm den Wechſel verkauft hat; c) gemachte Wechſel, d. h. ſolche, welche der W. Verkäufer ſchon von anderen erhalten hat und durch Indoſſament übergibt; d) indoſſirte oder girirte Wechſel (Note 5); und e) Wechſel von der Hand, vom Verkäufer ſelbſt neu ausgeſtellt.

11) Hiernach ſind ſie verſchieden mit Bezug auf die im Wechſel deßhalb gebrauchten Ausdrücke (Note 4). Eine beſondere Art derſelben ſind die Abſchlußwechſel (Appunti, Appoints), die nämlich gerade für einen Schuldreſt beim Rechnungsabſchluſſe ausgeſtellt werden.

12) Das ſind a) domicilirte Wechſel, welche an einem andern als dem Wohnorte des Bezogenen zahlbar ſind; b) aller Orten zahlbar geſtellte Wechſel; c) prolongirte Wechſel, die nach der erſten Verfallzeit auf eine weitere Friſt verlängert werden.

13) Man unterſcheidet die Solawechſel, Wechſelduplicate und Wechſelcopien. Die Solawechſel haben keine Duplicate, ſondern exiſtiren allein in einem einzigen Originale. Die Duplicate, wovon die Exemplarien der Reihe nach Prima, Secunda, Tertia, Quarta heißen, ſind lauter Originalien, und auf den Secunda und folg. Wechſeln muß bemerkt ſein, wo Prima zu finden ſei. Es wird nur ein Original honorirt. Die Wechſelcopie, welche es von jedem Wechſel geben kann, iſt eine wörtliche Abſchrift des Wechſels mit Angabe von Ort und Perſon, wo und bei welcher das Original deponirt iſt. Die Copie kann dann wie ein Original umlaufen.

14) Daher iſt in allen Wechſelgeſchäften die größte Behutſamkeit nöthig.

§. 338.

Fortſetzung. b) Anweiſungen; c) Handelsbillets.

Unter Anweiſung (Aſſignation) verſteht man eine den Namen Anweiſung, aber nicht Wechſel, führende Urkunde von der übrigen Form eines Wechſels [1]).

Aber Handelsbillets ſind Scheine zwiſchen Handelsleuten, worin die durch einen Kauf zugezogene Schuldſumme von dem Käufer anerkannt und die Zahlung nach Ablauf einer Friſt (nöthigenfalls unter Wechſelſtrenge) verſprochen wird. Sie verdanken ihre Entſtehung dem Handel, ſind aber jezt auch ohne Handelsgeſchäft und unter Nichthandelsleuten gebräuchlich [2]). Es gibt deren in Deutſchland [3]), Frankreich [4]) und England [5]) verſchiedene Arten, und es iſt überhaupt in jedem Lande die beſondere Geſetzgebung darüber zu ſtudiren.

1) Die kaufmänniſche Anweiſung dieſer Art hat eine andere Bedeutung als die gewöhnliche. Bender Wechſelrecht. II. S. 33.

2) Sie muß ausdrücken: die Kreditſumme nach Münzfuß und Währung, die Zeit der Fälligkeit, den Grund der Schuld, die Unterſchrift des Schuldners, den Namen des Gläubers, das Datum der Ausſtellung und die Anerkennung der Wechſelſtrenge für den Fall der Noth.

3) Das Badiſche Handelsrecht Art. 190. unterſcheidet z. B. die Zettel auf Erhebung (blos an den darin Genannten zahlbar), Zettel auf Umlauf (auf jeden Giratar zahlbar) und die Zettel auf den Inhaber (blos vom Staate oder offenen Wechſelhäuſern ausgeblich). In Preußen iſt wegen der Ausſtellung von Papieren der lezten Art eine Verordnung vom 17. Juni 1833 erſchienen. S. Preuß. Geſetzſammlung 1833. Nro. 11.

4) In dieſem Lande hat man a) Billets à ordre, ein Handelsbillet mit dem ausdrücklichen Zuſatze bon oder approuvé pour . . . . . . welche vom Geſetze anerkannt ſind (Code civil. Art. 1326.); b) Billets à domicile, Handelsbillets mit einem vom Ausſtellungsorte verſchiedenen Zahlungsorte (*Merlin* Répertoire. VIII. 767.); c) Billets au porteur, ſolche, die auf den Inhaber lauten oder worin der Name des Inhabers nicht ausgefüllt iſt.

5) In dieſem Staate gibt es: a) Promissory Notes, Scheine, worin der Ausſteller nach beſtimmter Zeit an eine Perſon oder deren Ordre eine Summe zu bezahlen verſpricht, ſie gelten in England für inländiſche Wechſel, ſind girirbar und lauten oft auf den Inhaber; b) Bankers Notes, auf den Inhaber geſtellte Caſſaſcheine, auf Sicht zahlbar und von Bankern ausgeſtellt, auch dieſe ſtehen den inländiſchen Wechſeln gleich; c) Checks, Gutſcheine, welche im Clearinghouse (Abrechnungshauſe) zu London unter den Handelshäuſern, die ſich dazu vereinigt haben und dort Commis zur Buchführung halten, wechſelſeitig für Forderungen übergeben und abgeglichen werden. Babbage Maſchinenweſen. §. 141. 142.

B. Effectenkunde.

§. 339.

Die Effectenkunde iſt die Kenntniß von den verſchiedenen Arten und Verhältniſſen der aufgeführten Verſchreibungen in den

verſchiedenen Ländern. Sie muß, wenn ſie vollſtändig ſein ſoll, nicht blos die verſchiedenen Verhältniſſe der Actiengeſellſchaften und Actien, Staatsſchuldverhältniſſe und Staatsobligationen, wechſelgeſetzlichen und wechſelgebräuchlichen Verhältniſſe der Länder, ſondern auch diejenigen Privat- und Gemeindeobligationen und Actien aufzählen und ihren Verhältniſſen nach erklären, welche im Handel vorkommen [1]).

1) Ueber Obligationen und Actien ſ. m. Feller, Archiv der Staatspapiere. Leipzig 1830. Meine Verſuche über Staatskredit. S. 578. Heinemann, die Staatspapiere und der Verkehr mit ſelbigen. Berlin 1832. Ueber die Wechſelverhältniſſe ſ. m. §. 332. Note 1.

Zweite Unterabtheilung.

Die Lehre von der Gegengabe im Handel.

I. Vom Preiſe im Handel.

§. 340.

Die Gegengabe im Handel iſt nichts als der Handelspreis (§. 56—61.). Derſelbe richtet ſich nicht blos nach den Regulatoren des Preiſes im Allgemeinen, ſondern iſt auch ebenſo verſchiedener Art als die Handelsobjecte. Insbeſondere werden, obſchon das Geld das allgemeine Handelsmittel iſt, die Preiſe nicht immer in Geld bezahlt. Vielmehr je ausgedehnter das Handelsgeſchäft iſt, um ſo weniger geſchehen die Zahlungen zwiſchen den Handelsleuten ſelbſt unmittelbar in Baarem. Deshalb iſt es unrichtig und hat ſchon viele falſche Schlüſſe verurſacht, wenn man bei dem Ausdrucke Preis blos einen Geldpreis dachte. Der Preis der Waaren muß übrigens, wenn ſie aus der Hand des Kaufmannes bezogen werden, beſtehen: a) aus dem Einkaufspreiſe, den derſelbe ausgelegt hat; b) aus den Handelsunkoſten verſchiedener Art; c) aus den Zinſen des im Waarenpreiſe vorausgelegten Capitals; d) aus dem die Waare betreffenden Antheile an dem Zinſe des ganzen allgemeinen Handlungskapitals, und e) aus dem entſprechenden Theile des Gewerbsgewinnes des Handlungsunternehmers.

II. Von der Erſtattung des Preiſes.

§. 341.

Entweder wird der Preis der Waaren ſogleich nach Empfang derſelben in den üblichen Umlaufsmitteln bezahlt oder die Zahlung wird mit Einverſtändniß des Verkäufers hinausgeſchoben oder ſie geſchieht durch gegenſeitige Abgleichung von Forderungen und

Schuldigkeiten, oder endlich ſie geſchieht durch Umſchreiben in einem gemeinſchaftlichen Buche unter Zugrundelegung eines baaren gemeinſchaftlichen Fonds.

A. Von der Bezahlung.

§. 342.

Die Bezahlung geſchieht entweder vor, oder zur, oder nach der Zeit der Fälligkeit, wie ſie im Handel angenommen iſt. Der erſte Fall geſtattet dem Zahler einen Zinſenabzug für die Zeit, um welche er zu frühe bezahlt. Dieſer Zinſenabzug heißt **Rabatt** oder **Disconto** [1]). Der lezte Fall aber berechtigt den Empfänger zu einer Zinsforderung für die Zeit, um welche zu ſpät bezahlt worden iſt. Der Schuldner macht ſeine Zahlung ſelbſt oder durch einen Commiſſionär; ebenſo kann ſie auch der Gläubiger in Empfang nehmen laſſen. Der Commiſſionär braucht dazu eine Vollmacht, wenn er nicht durch Anweiſung, Wechſel oder Billet dazu autoriſirt iſt. Auf die geleiſtete Zahlung erfolgt eine Quittung.

1) Die Zahlung deſſelben beruht eigentlich auf dem Satze, daß, wenn z. B. Einer eine Summe erſt nach 1 Jahr bezahlen ſolle, dieſelbe aber jetzt ſchon bezahlt, er keineswegs den Zins von dem zu bezahlenden Capitale abziehen, ſondern nur ein ſolches Capital bezahlen darf, welches nach einem gewiſſen Procente mit ſeinem einjährigen Zinſe am Ende des Jahres gerade ſo viel ausmacht, als die wirkliche Schuldſumme beträgt. Auf jene an ſich unrichtige Art wird er im Handel berechnet. Auf dieſe, richtige, Methode findet man denſelben leicht nach der Formel $S \times \frac{p}{100 \times p} = R$, wo S = ganzen Summe, wovon der Rabatt zu zahlen iſt, p = dem angenommenen Procente und $\frac{p}{100 \times p}$ = dem Rabatte von 1 (fl., Thlr., L., Mark ꝛc.).

B. Von dem Verſchieben der Zahlung.

§. 343.

Die Verſchiebung der Zahlung ſetzt den **Kredit** voraus, d. h. das Zutrauen auf den Willen und das Vermögen des Schuldners eine freiwillig eingegangene Verpflichtung oder verſprochene Leiſtung zu erfüllen [1]). Der **Geldkredit** iſt nur eine beſondere Art deſſelben, und der **Handelskredit** iſt jenes hohe Zutrauen der Handelsleute unter einander in Bezug auf alle Verſprechungen, Leiſtungen und Geſchäfte, welches dem Handel eigenthümlich iſt und als lezte Grundlage dient. Der Kredit iſt entweder **perſönlicher** (auf den Willen) oder **hypothekariſcher** (auf ausgeſetztes Vermögen). Deshalb unterſcheidet man auch **chirographiſche** (handſchriftliche, Buch-, Current-) und **hypothekariſche** Schulden [2]).

Jene Schulden ſind im Handel gewöhnlich unter den Kaufleuten bis zur Abrechnung und ſie beruhen auf dem kaufmänniſchen Kredite. Dem Handelsmanne muß daher viel an deſſen Erhaltung gelegen ſein und er findet die Mittel dazu in der pünktlichen Führung ſeiner Handlung, in ſoliden Geſchäften und Geſchäftsverbindungen, ſo wie durch genaue Erfüllung ſeiner Verbindlichkeiten [3]). Es werden für die Buchſchulden im Handel keine Zinſen bezahlt, aber für die anderen.

1) Meine Verſuche über Staatskredit. S. 6.

2) Büſch Darſtellung. I. 35. II. 61.

3) Büſch. I. 35. II. 54.

C. Von dem Compenſiren und Scontriren.

§. 344.

Es werden viele Baarzahlungen erſpart, wenn man gegenſeitig im Handel die Schulden und Forderungen abgleichen kann. Denn es bedarf in dieſem Falle höchſtens der Zahlung des Schuldreſtes. Es treten, da man im Handel dieſes Mittel benutzt, hauptſächlich zwei Fälle ein, nämlich a) das Compenſiren (Abrechnen, Abgleichen), wenn zwei Handelsfreunde ihre gegenſeitigen Forderungen, jeder ſeinerſeits zuſammenrechnen, dann gegenſeitig aufheben und einen etwaigen Reſt ausbezahlen; b) das Scontriren (Riscontro, Contrapoſition, Ueberweiſung, Viremens), wenn eine ſolche, aber natürlicherweiſe complizirtere, Abrechnung unter mehreren Handelsfreunden geſchieht, welche gegenſeitig im Schuldner- und Gläubigerverhältniſſe ſtehen [1]).

1) Eine eigenthümliche Einrichtung zu dieſen Zwecken iſt das Clearinghouse in London (§. 338. Note 5. c.). Es werden darin täglich zwiſchen 2 und 15 Mill. L. st. Baares ausgeglichen, ſo daß man im Durchſchnitte annehmen kann, man bedürfe zur Berichtigung von $3\frac{1}{2}$ Mill. im Ganzen blos 200000 L. st. Banknoten und 20 L. st. Münze. *Senior*, Three Lectures on the transmission of precious Metals (2te Ausg.). p. 22. *Smith*, the Science of Money. p. 62.

D. Von den Giro- oder Umſchreibebanken.

§. 345.

Man verſteht unter den Girobanken [1]) Bankanſtalten, wobei einzelne Theilnehmer Metallgeldſummen in vollwichtigen inländiſchen Münzen, oder Barren oder ausländiſche Goldſtücke gleich Barre gerechnet in einer gemeinſchaftlichen Kaſſe aufbewahren, mit dem Zwecke, die Zahlungen anſtatt in Baarſchaft, durch bloßes Ab- und Zuſchreiben in dazu beſtimmten Rechnungsbüchern zu machen.

Das Weſentliche iſt alſo die Aufbewahrung und Unveränderlichkeit der Geldmünzen und Barren. Obſchon ſie von den Zettelbanken (§. 330.) weſentlich verſchieden ſind, ſo findet doch auf ſie die allgemeine Anſicht der Banken Anwendung. Die Entbehrlichkeit der Baarzahlungen, die Sicherheit der Münzen gegen Verſchlechterung, der höhere Werth des Bankgeldes [2]) gegen das Courantgeld, und der aus dieſen Umſtänden entſtehende Gewinn [3]) für die Bankglieder hat ihre Entſtehung veranlaßt [4]). Sind ſie nun ſchon in allen bisher erwähnten Beziehungen ganz von den Zettelbanken verſchieden, ſo ſind ſie es nicht weniger in Bezug auf ihre Verfaſſung. Denn jedes Mitglied bekommt für ſeine Einlage (**Mise**) keine Actie, ſondern in dem großen Bankbuche ein Folio zur Aufzeichnung der Einlage, der Ab- und der Zuſchreibungen eröffnet; die Umſchreibung, beziehungsweiſe die Zahlung, geſchieht nur auf perſönlichen Conſens des Eigenthümers; die Bankgeſellſchaft iſt eine geſchloſſene, welche Gewinn und Verluſt unter ſich theilt, während bei Zettelbanken die Actien- und Noteninhaber verſchiedene Intereſſen und Rechte haben [5]). Weil das Element der Girobank die Unveränderlichkeit und Bereithaltung des Bankfonds iſt, ſo entſprechen ihrem Weſen auch keine anderen Operationen, als das Umſchreiben (Giriren) und das Deponiren und Verwahren von Depoſiten, weßhalb ſie auch Depoſitobanken heißen [6]). Und die oberſten Grundſätze ihrer Politik ſind die Unverletzlichkeit der Depoſiten, Bewahrung eines ſtetigen Werthes und Curſes des Bankgeldes und durchgreifende ſtrenge Geſchäftscontrole [7]).

1) S. oben §. 330. Note 1. Auch *Galiani* Della Moneta. II. 210. Es hat früher ſolche zu Venedig, Amſterdam, Nürnberg, Rotterdam und Berlin gegeben. Jetzt iſt nur noch die Hamburger von Wichtigkeit. S. Büſch, Von den Banken. S. 160 folg. *Ganilh*, Des Systemes d'Economie politique. II. 158. *Storch*, Cours d'Economie politique. Ueberſetzt von Rau. III. 63. 463. Marperger, Beſchreibung der Banquen. Leipzig 1723. 4. Rau polit. Oekonom. I. §. 283. und andere nationalökonomiſche Schriften.

2) Die Girobank nimmt nämlich das Courantgeld zu einem eigenen Werthe an. Z. B. die Hamburger Bank rechnet das Silbergeld, welches ſie acceptirt, ſo an, daß $9^{5}/_{24}$ Rthlr. à 48 Schilling. lüb. Banco auf die feine köln. Mark gehen. Man hat ſich alſo hierher die Ausdrücke Banco und Courant zu erklären. (Buſe Geldkunde. II. 149. Büſch Darſtellung. I. 51.) Es wird daher auf das Courantgeld ein Aufgeld (Agio) gegeben, oder vom Bankgelde ein Abgeld (Disconto) genommen.

3) Der Gewinn ergibt ſich aus den Erſparniſſen der Theilhaber und aus dem (Note 2) Geſagten. Büſch, Ueber Banken. §. 8.

4) Meine Verſuche. S. 129. Murhard Theorie des Handels. I. 361.

5) Büſch, Ueber Banken. §. 6. 10. 11. 16. 17.

6) Büſch a. a. O. §. 13. 14. 15. 21. 23. Doch findet man von ihnen auch Darleihens- und Kaufgeſchäfte, jedoch ohne Veräußerung von deponirten Fonds, ſondern auch blos durch Umſchreibung vollführt.

7) Es folgt daraus als Regel die Behutſamkeit in Geſchäften, im Ausgeben von Folien, in der Einnahme von Fonds (Büſch a. a. O. §. 40.) und im Oeffnen und Schließen der Kaſſe. Büſch a. a. O. §. 48. Deſſelben Darſtellung. I. 24. II. 19—54. 167. 201.

Zweites Stück.

Beſondere Handelslehre.

§. 345. a.

Die beſondere Handelslehre gibt einen ſyſtematiſchen Unterricht von den verſchiedenen Arten des Handels. Es gibt zwar eine große Anzahl von verſchiedenen Handlungsunternehmungen, allein ſie laſſen ſich dennoch ſehr leicht nach den Objecten, Subjecten und Wegen, auf welchen ſie betrieben werden, logiſch ordnen.

Erſte Unterabtheilung.

Handelsarten nach den Handelsgegenſtänden.

I. Vom Waarenhandel.

§. 346.

Der Waarenhandel iſt der Handel mit Waaren (§. 320. a.) im Gegenſatze des Geldes und der Effecten. Die Anzahl der Unterarten iſt außerordentlich groß; ſo daß hier eine Darſtellung derſelben nicht wohl thunlich, ſelbſt wenn ſie auch meiſtens, wie nicht der Fall iſt, einen wiſſenſchaftlichen Charakter hätten. Er kann im Allgemeinen nur ein Handel mit Urerzeugniſſen und Kunſterzeugniſſen ſein. Die Manchfaltigkeit dieſer beiden iſt aber erſtaunlich groß [1]).

1) Zum Handel mit Kunſterzeugniſſen gehört auch der Buch- und Kunſthandel, welcher dermalen in Deutſchland ſeinen Mittelpunkt in Leipzig hat, wohin alle ſüd- und norddeutſchen Verleger ihre Artikel in eigene oder Commiſſionslager ſchicken. Es iſt daſelbſt jährlich eine Oſter- und Michaelis-Meſſe. Man unterſcheidet übrigens die Verlags- und die Sortiments-Handlungen. Jene nehmen Artikel in Verlag, dieſe aber verſchaffen ſolche auf Beſtellung. Alle neuen Erſcheinungen in Wiſſenſchaft und Kunſt (Novitäten) werden an die deutſchen Buchhandlungen zum Verkaufe verſendet, ſo daß alſo ſämmtliche unter ſich aus Auftrag gegen Gewinnſtprocente (25 %, 33⅓ % Rabatt und drüber) den Verkauf möglichſt beſorgen (wobei ſie in der Regel ſelbſt 10 % Rabatt und drüber geben), und das, was ſie nicht abſetzen, nach Jahresfriſt wieder zurückſenden (Remiſſionen).

II. Vom Geldhandel.

§. 347.

Mit Geldhandel bezeichnet man das Eintauſchen einer Geldſorte gegen eine andere und das Vertauſchen der Lezteren gegen

eine dritte des Gewinnes willen. Das Geld iſt dabei Waare und Tauſchmittel [1]). Wer dieſen Handel treibt, heißt in der Regel **Banker** (Banquier) und muß die genaueſten Kenntniſſe in der Geldlehre und Geldkunde haben. Das Geld hat als Waare auch ſeinen Preis, man nennt ihn nur **Curs**. Derſelbe richtet ſich nach den oben (§. 58. und 59.) angegebenen Preisregulatoren, nur in beſonderer Anwendung auf die Geldſorten und folglich nach allen in der Geldſorte und in der Außenwelt gegebenen Umſtänden, welche auf jene Preisregulatoren von Einfluß ſind. Man erfährt den Geldcurs aus den **Geldcurszetteln**, d. h. aus gedruckten obrigkeitlich beglaubigten Anzeigen über denſelben an einem Handelsplatze. Um dieſe zu verſtehen, muß man die **unveränderliche** und die **veränderliche Valuta** unterſcheiden und jene zum Voraus ſchon kennen. Jene iſt der Geldwerth, nach der üblichen Währung ausgedrückt, nach welchem, da er ſtets gleich bleibt, die Summe Geldes einer anderen Währung, um die man jenen Geldwerth kaufen kann, bemeſſen wird. Die veränderliche Valuta iſt dieſe leztere Geldſumme einer anderen Währung, die alſo nach obigen Regulatoren Abweichungen erleidet. Blos dieſe Leztere wird im Curszettel angezeigt, die Erſtere muß ſupplirt werden und iſt auch in den verſchiedenen Handelsplätzen verſchieden [2]). Die Werth- und Preisgleichheit zweier Münzſorten heißt **Pari**; ſind ſie wirklich gleich, ſo ſagt man, ſie ſtehen al Pari, im andern Falle aber, entweder die Eine ſtehe **über**, oder ſie ſtehe **unter** Pari [3]). In dieſen Fällen findet im Handel auch das **Agio** und der **Disconto** Statt (§. 345. Note 2.).

1) Der Metall-Geldhandel beruht auf der ungleichen Vertheilung der edeln Metalle auf der Erde, auf der ungleichen Vertheilung gewiſſer Münzſorten und auf den Schwankungen im merkantiliſchen Werthsverhältniſſe der Edelmetalle; der Papier-Geldhandel aber auf dem allgemeinen Bedürfniſſe nach einem leichteren Umlaufsmittel und auf allen denjenigen Umſtänden, welche Metall-Geldhandel und Curs reguliren. S. **Meine** Verſuche. S. 257 folg.

2) **Buſe** Geldkunde. II. 595.

3) Man unterſcheidet a) das **Pari des Korns**, d. h. Gleichſtand des inneren Werthes der Münzen, des Feingehaltes derſelben; man berechnet es nach der Gleichung $F_1 : F_2 = 1 : x$, wo F = dem Feingehalte der zwei verſchiedenen Münzſorten iſt; b) das **Pari des Schrotes**, d. h. des ganzen Gewichtes der Münze; inſoferne dies im Handel vorkommt, wo die Münze ihren merkantiliſchen Zahlwerth hat, heißt es auch **Handelspari**. **Buſe** Geldkunde. I. 123. II. Anh. S. 49. **Meine** Verſuche. S. 90. Note 97.

III. Vom Effectenhandel.

A. Der Actienhandel.

§. 348.

Der **Actienhandel** [1]) iſt diejenige Art des Effectenhandels, wobei man Actien gegen andere Effecten oder Geld eintauſcht oder

einkauft, um ſie wieder mit Gewinn abzuſetzen. Er entſtand im 17ten Jahrhunderte, als die Handelscompagnien einen ſehr hohen Schwung hatten und für das wichtigſte Mittel zu ungeheuerer Bereicherung angeſehen wurden. Der Gewinn beim Actienhandel hängt, ſo wie der Verluſt, von denjenigen Umſtänden ab, welche Schwankungen im Curſe der Actien zur Folge haben. Der Curs der Actien richtet ſich aber nach den allgemeinen Preisregulatoren (§. 58. u. 59.), nur ſind es mehrere Umſtände, welche das Urtheil über jene Preisregulatoren beſtimmen, namentlich iſt es der **Werth** der Actien, welcher nach vielen Verhältniſſen und Ereigniſſen verſchiedenes Fallen und Steigen erleidet und daſſelbe im Curſe hervorbringt [2]). Um den Curs aber beurtheilen zu können, muß man den **Nominalwerth**, d. h. diejenige Summe kennen, auf welche die Actie lautet Nach dieſer wird der Stand al Pari, über und unter Pari beſtimmt [3]). Die Curszettel machen denſelben unter Vorausſetzung des Nominalwerthes bekannt. Die **Handelsgeſchäfte** mit Actien ſind übrigens dieſelben wie im Staatspapierhandel (§. 349.).

1) Es kommen nur Privatobligationen von beſonderer Wichtigkeit im Handel vor und die Stadtobligationen laufen ebenſo wie die Staatspapiere um; deßhalb werden dieſe beiden Arten auch nicht als Gegenſtände eines beſonderen Handels angeſehen, und man ſpricht blos vom Actien-, Staatspapier- und Wechſelhandel. **Büſch** Darſtellung. I. 256. II 323. 336. **Bender**, Verkehr mit Staatspapieren. §. 1—3. v. **Gönner**, Ueber Staatsſchulden. §. 1. folg.

2) Eine aufmerkſame Anwendung der allgemeinen Preisregulatoren auf dieſen beſonderen Fall kann nicht ſchwer werden. Nur in Betreff des **Werthes** der Actien iſt die Frage am ſchwerſten. Derſelbe iſt auch die Tauglichkeit für die Zwecke desjenigen, welcher ſich Actien anſchafft. Dieſe Zwecke aber ſind entweder die des Actienhändlers (ein möglichſt großer und häufiger Gewinnſt im Handel) oder jene des Capitaliſten (ein möglichſt großer ſicherer Zins für ſein ausgelegtes Capital). Inſoweit der Werth auf den Curs der Actien influirt, richtet ſich der Leztere alſo nach dem Kredite der Actiengeſellſchaft und Allem, was dieſen beſtimmt, alſo hauptſächlich nach der Natur, Sicherheit und Einträglichkeit ihrer Unternehmung, nach der Einrichtung und Bequemlichkeit der Actien ſelbſt (z. B. ob ſie auf den Inhaber lauten, wo und wie die Dividende bezahlt wird), und nach der Natur des Geldes, worauf die Actien lauten.

3) Die Frage, wie eine Actie über oder unter Pari ſtehen könne, da doch der Nominalwerth von der Geſellſchaft einſtens bezahlt werde, iſt mit dem in der Note 2. Geſagten leicht zu beantworten. Denn die Summe, welche der Capitaliſt für eine Actie bezahlt, wird ſich immer nach derjenigen Geldmenge richten, welche man ausleihen müßte, um im gewöhnlichen Verkehre dieſelbe Zinsſumme zu bekommen, welche die Actiengeſellſchaft durch die Dividende bezahlt. So oftmal in dieſer das gewöhnliche Zinsprozent enthalten iſt, ſo oftmal kann man ohne Verluſt 100 für eine Actie geben, wenn ſie auch nur 50 Nominalwerth hat.

B. Der Staatspapierhandel.

§. 349.

Der Staatspapierhändler [1]) kauft Staatspapiere ein, und wartet einen günſtigen Moment ab, um ſie wieder mit Vortheil

verkaufen zu können. Es iſt indeſſen das Weſen des Staatspapierhandels ſo umgekehrt worden, daß wohl bei weitem die größere Anzahl der Handelsgeſchäfte bloße Spiele ſind, bei welchen nicht an die reelle Lieferung der Papiere ſelbſt gedacht wird. Der Staatspapierhandel iſt eigentlich eine bloße Uebertragung der Actiengeſchäfte auf die Staatspapiere. Aber weil dieſe weit mehr Zufälligkeiten darbieten, als die Actien, ſo iſt auch der Staatspapierhandel mehr ausgebildet. Aller Gewinnſt und Verluſt hängt auch hier von dem Curſe ab. Dieſer aber iſt ebenfalls nach den allgemeinen Preisregulatoren zu bemeſſen (§. 58. und 59.). Auch hier iſt, wie bei den Actien, der Werth, als Preisregulator, am ſchwierigſten zu ermeſſen [2]. Aber zum Verſtändniſſe der Curszettel muß man außer dem Nominalwerthe der Staatspapiere, d. h. der Summe, auf welche ſie lauten, auch noch bei den Renten den Realwerth bei der Negociation des Anleihens, d. h. diejenige Summe kennen, welche von dem Uebernehmer des Anleihens an den Staat für die Papiere bezahlt worden iſt. Das Pari, das über und unter Pari kann nach dieſen beiden Sätzen berechnet werden. Dieſer Cursſtand rührt aber bei Staatspapieren eben ſo wenig, als bei Actien, immer von reellen Urſachen her, ſondern iſt vielfach eine Folge der Operationen der Händler, welche in ihren Geſchäften Alles aufbieten, um den Curs für ſich zu lenken. Dies wird aber erſt an den verſchiedenen Geſchäften mit Staatspapieren (auch mit Actien) klar. Man unterſcheidet nämlich eigentliche 1) Kaufgeſchäfte, wobei ein wirklicher oder fingirter Kauf oder Tauſch vorgeht [3]), 2) Verſatzgeſchäfte, wobei Staatspapiere gegen Darleihen auf beſtimmte Zeit in Pfand gegeben werden, 3) Aſſecuranzgeſchäfte, wobei man ſich von einem Anderen gegen eine Vergütung die Verſicherung geben läßt, daß er, wenn bei der nächſten Ziehung ein Loos mit zu geringem Gewinnſte herauskomme, Einem eine noch liegende Nummer verſchaffe.

1) Bender, der Verkehr mit Staatspapieren. S. 369. Rebenius, Oeffentl. Kredit. I. 505. 557. 602 folg. *Bressons*, Des fonds publics. Paris 1824. p. 186. 193. 216. *Coffinère*, De la bourse et des speculations sur les effects publics. Paris 1824. Deutſch von Schmalz. Berlin 1824. *Fix*, Revue mensuelle d'Economie politique. 1838. Octobre (I. vol. N. 4. p. 255 sqq.). Meine Verſuche. S. 470. 479.

2) Auch gilt, was am Anfange der Note 2. des vorigen §. geſagt iſt. Inſoweit der Werth der Staatspapiere auf den Curs derſelben Einfluß hat, richtet ſich dieſer nach dem Kredite des Staats, welchen jedes bedeutende Verhältniß und Ereigniß im inneren und äußeren Staatenleben beſtimmt, beſonders aber die Finanz- und namentlich die Staatsſchuldverhältniſſe reguliren, nach der beſonderen Beſchaffenheit und eigenen Einrichtung des Anleihens, zu dem die Papiere gehören (z. B. Renten, Lotterieanleihe u. dgl.), nach der Form der Staatspapiere, von welcher ihre Uebertragbarkeit abhängt, nach der Größe und Art der Erhebung der

Zinſen im Vergleiche mit dem gewöhnlichen Verkehrszinſe (wie Note 3. des §. 348.), nach den bei der Zahlung ſonſt noch verbundenen Vortheilen (z. B. bei Lotterieanleihen) und nach der Natur des Zahlmittels, worauf ſie lauten.

3) Es gibt hier wieder andere Unterſcheidungen. Denn man macht a) *Tagskäufe* (franz. Negociations au comptant, engl. Negotiations for Money), bei welchen Papiere und Preis ſogleich ausgetauſcht werden, und *Zeitkäufe* (franz. Marchés à terme, engl. Negotiations for Time), wobei die Lieferung der Papiere erſt auf einen ſpäteren Tag feſtgeſetzt wird; b) *Rückkäufe* (franz. Marchés à report), wobei Speculanten das Capital von Capitaliſten gegen Uebergabe der Staatspapiere zum Curſe des Tages, um leichter Speculationen machen zu können, entnehmen und alsdann ſpäter zu höherem Preiſe wieder abnehmen; c) *Hoffnungskäufe*, wobei der Inhaber eines Lotterielooſes dieſes einem Andern gegen eine Prämie für die nächſte Ziehungszeit überläßt, mit dem Rechte, den etwa fallenden Gewinnſt zu beziehen, aber mit der Pflicht, dem Prämieneinnehmer daſſelbe Loos, oder, wenn es herausgekommen iſt, ein anderes nach der Ziehungszeit einzuhändigen, und d) *Arbitragengeſchäfte*, wobei man Staatspapiere auf verſchiedenen Handelsplätzen, um von jedem günſtigen Curſe zu profitiren, herumſchickt und unterdeſſen zu Hauſe alle Umſtände berechnet, welche da und dort vor- und nachtheilig auf den Curs wirken können. Von den *Zeitkäufen*, deren es verſchiedene Arten gibt, ſind beſonders häufig: α) das *Differenzgeſchäft*, wobei man keineswegs die bedungenen Papiere wirklich zu liefern gedenkt, ſondern blos die Differenz zwiſchen dem Curſe am Abſchlußtage (Schlußtagscurs) und jenem am Erfüllungstage des Contraktes (Verfalltagscurs) ausbezahlt; und β) das *Prämiengeſchäft*, wobei ſich der Käufer den Rücktritt vorbehält und dafür dem Verkäufer eine Prämie von $^1/_4$ bis 8 % vorausbezahlt. (Ueber die anderen Zeitgeſchäfte ſ. m. *meine* Verſuche und die andern citirten Schriften.) Alle Handelsgeſchäfte, welche auf bloßes Spielen und nicht wirkliche Lieferung abzielen, heißt man *Windhandel*, auch wohl insbeſondere *Stocksjobberey*, im Gegenſatze *der reellen Geſchäfte*.

C. Der Wechſelhandel.

§. 350.

Der Gegenſtand des Wechſelhandels ſind die Wechſel, Anweiſungen und Handelsbillets. Der Kürze und Gleichheit der Grundſätze wegen ſpricht man am beſten blos vom Wechſelhandel, und verſteht darunter den des Gewinnes willen betriebenen Ein- und Verkauf von Wechſeln, Anweiſungen und Billets. Derſelbe mußte mit dem Wechſelinſtitute ſogleich entſtehen. Das ganze Weſen deſſelben beruht auf gegenſeitigen Handelsverhältniſſen, Schulden und Forderungen und auf den Geldverhältniſſen zweier Handelsplätze gegen einander [1]. Auch den Preis der Wechſel nennt man *Curs*, *Wechſelcurs*, und verſteht demnach unter dieſem diejenige Geldſumme, welche an dem einen Handelsorte bezahlt wird, um dafür einen Wechſel zu erhalten, der ſeinem Inhaber das Recht gibt, ſich an einem zweiten Orte eine gewiſſe Geldſumme anderer oder derſelben Währung gegen denſelben von einer dritten Perſon ausbezahlen zu laſſen [2]. So wenig es den Anſchein hat, ſo beſtimmen doch auch die allgemeinen Preisregulatoren (§. 58. u. 59.) den Wechſelcurs, und es iſt ſehr nothwendig, wenn man ſich

richtige Einſicht in den Wechſelhandel verſchaffen will, daß man auch hier dieſelben beſonders anwendet. Der Werth des Wechſels, d. h. nicht die Wechſelvaluta, ſondern die Brauchbarkeit deſſelben für die Zwecke des Inhabers, iſt ebenfalls hier am ſchwerſten als Regulator des Curſes zu erklären [3]). Zum Verſtändniſſe des Wechſelcurszettels iſt aber gerade ſo wie beim Geldcurſe die Unterſcheidung der unveränderlichen und veränderlichen Valuta erforderlich [4]), weil blos die Leztere in demſelben angegeben iſt. Der Wechſelcurs ſteht al Pari, wenn er der Nominalvaluta im Wechſel gleich iſt, ſonſt aber entweder über oder unter demſelben [5]). Je nach ſeinem Stande ſind die Wechſelhandelsgeſchäfte zu betreiben. Es gibt aber hiervon folgende Arten: 1) gewöhnliche Kaufs- und Verkaufsgeſchäfte, wobei ein Wechſel eingetauſcht wird, den man ſich hernach vom Traſſaten oder einem Giratar bezahlen läßt; 2) das Discontiren von Wechſeln, d. h. das Ankaufen eines Wechſels vom Inhaber, wobei ſich dieſer einen Abzug (Disconto) gefallen läßt [6]), und der Gewinnſt des Discontirenden in dem Mehrbetrage einer ſpäteren vollen und höheren Bezahlung des Wechſels beſteht; 3) die Arbitrage, d. h. das urſprünglich vom Wechſel ausgegangene, ſpäter aber auf den anderen Effectenhandel auch übergegangene, bereits (§. 349. N. 3. d.) beſchriebene ſehr complicirte Geſchäft; 4) die Wechſelreiterei, d. h. das gefährliche unrechtliche Geſchäft, wobei man Wechſel auf Einen ausſtellt und verkauft, die dadurch entſtehende Forderung des Traſſaten mit dem Erlöſe einer neuen auf ihn geſtellten Tratte tilgt und ſo fortfährt, um ſich ohne freies Borgen die Capitalien Anderer nutzbar zu machen [7]).

1) S. oben §. 337. N. 1 Meine Verſuche. S. 89. Note 97. *Galiani*, Della Moneta. II. 264., und nationalökonom. Schriften.

2) Im Grunde genommen iſt der Wechſelcurs blos ein ſpezieller Fall des Geldpari, und man würde nicht irren, wenn man denſelben für das auf das Geldpari überhaupt geſtützte Pari zwiſchen der an einem Orte bezahlten und am anderen zu erhaltenden Wechſelvaluta erklärte.

3) Der Werth des Wechſels hängt ab von dem Kredite des Traſſanten und Traſſaten und allen denſelben berührenden Umſtänden, von der Lebhaftigkeit des Handels- und anderen Verkehrs zwiſchen zwei Plätzen oder Ländern, von dem Koſtenaufwande für Baarſendungen (Rimeſſen) von einem Orte zum andern, und von allen Verhältniſſen und Veränderungen des Geldweſens in den Ländern, zwiſchen welchen der Wechſelhandel beſteht. Büſch Darſtellung. I. 110. Buſe Geldkunde. I. 144.

4) S. §. 347. Buſe Geldkunde. II. 594—632.

5) Das Wechſelpari iſt eine bloße Anwendung des Geldpari auf die aus den beſtimmten Geldſorten beſtehenden Wechſelſummen unter Einwirkung der den Werth der Wechſel beſtimmenden Umſtände. Man unterſcheidet daher ſo viele Arten des Wechſelpari als des Geldpari, und ſpricht beim Wechſelcurſe von Agio und Disconto im nämlichen Sinne, wie beim Geldcurſe. Buſe Geldkunde. II. 527—591.

6) Es iſt daher nicht ganz richtig, wenn Rau (polit. Oeconom. I. §. 288.) und Andere unter Discontiren einen bloßen Ankauf mit Zinſenabzug von der Wechſelvaluta für die Zeit zwiſchen dem Disconto- und Verfalltage des Wechſels verſtehen, denn der Disconto kann auch Folge des Curſes ſein, ohne gerade Zins ſein zu müſſen, und der Discontant daraus Gewinnſt beziehen. Den Zinsdisconto rechnet man nach 360 Tagen pr. Jahr.

7) Dieſe Reiterei wird entweder von zwei oder mehreren Perſonen gegenſeitig getrieben. Eine beſondere Art derſelben ſind aber die ſogenannten Kellerwechſel, wobei der Kaufmann, der gerade baar Geld nöthig hat, eine Tratte, als käme ſie weit her, fingirt, ſich als letzten Giratar darauf ſetzt, dieſen Wechſel von einem mit einverſtandenen Handelsfreunde acceptiren läßt, ihn dann in bianco girirt, und alsdann einen neuen Giratar dafür ſucht, der ſich dann einſchreibt und die Valuta bezahlt. Dieſen Kellerwechſel löst der Erſte nun nicht aus eigener Baarſchaft, ſondern wieder mit Hilfe eines zweiten Kellerwechſels ein u. ſ. w. Bender Wechſel R. II. §. 395. Büſch Darſtellung. I. 83. II. 139. 155. 163.

Zweite Unterabtheilung.

Handelsarten nach den Handelsſubjecten.

I. Vom Einzelhandel.

§. 351.

Der Handel, von der Seite der Subjecte betrachtet, iſt entweder als von einem Einzelnen, oder von einer Geſellſchaft oder von Staaten betrieben anzuſehen. Der Einzelhandel wird entweder vom Handelsunternehmer ſelbſt für eigene Rechnung betrieben, und heißt dann Eigen- oder Proprehandel [1]), oder er wird gegen Vergütung und Erſtattung der Auslagen für die Rechnung und aus Auftrag Anderer von einer Mittelsperſon geführt und heißt dann Commiſſionshandel [2]). Diejenigen, welche die Aufträge ertheilen, ſind die Committenten, und wer ſie erhält, iſt der Commiſſionair. Dieſer führt ein Commiſſionsbuch zur Notirung ſeiner Commiſſionsgeſchäfte. Wer von beiden Partheien die Verkaufsgefahr übernimmt, der ſteht del credere, und die Rechnung des Commiſſionairs über Unkoſten und Gebühren heißt Factura. Der Commiſſionshandel iſt entweder Handel auf Lieferung oder Handel auf Prämie. Bei jenem verſpricht der Commiſſionair die Waare zu beſtimmter Zeit und beſtimmtem Preiſe zu liefern; bei dieſem behält ſich der Committent vor, die Waare zur Lieferungszeit auch nicht nehmen zu dürfen und bezahlt dem Commiſſionair deßhalb zum Voraus eine Prämie [3]).

1) Murhard Theorie. S. 178. Büſch Darſtellung. I. 184.

2) Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 497. 498. Büſch Darſtellung. I. 151. 197. 259. II. 240. Murhard Theorie. S. 181.

3) Alſo kommen die im Staatspapier- und Actienhandel (§. 349.) erwähnten Geſchäfte auch in anderen Handelszweigen vor.

II. Vom Geſellſchaftshandel.

§. 352.

Unter Geſellſchafts- oder Compagniehandel verſteht man denjenigen, welcher von mehreren Perſonen zugleich auf Geſammtrechnung mit Theilung des Verluſtes und Gewinnſtes betrieben wird [1]. Die ſo verbundenen Perſonen bilden die Handelsgeſellſchaft oder Compagnie. Die Dauer derſelben iſt entweder zum Voraus beſtimmt oder nicht. Die Geſellſchaft ſteht unter einem Directorium und führt, wenn ſie ſich öffentlich bekennt, bei Unterſchriften einen eigenen Collectivnamen, den man nebſt den anderen Wahrzeichen die Firma nennt, er mag in einem allgemeinen Namen der Geſellſchaft oder in dem Namen eines Mitgliedes mit dem Zuſatze und Compagnie beſtehen. Es gibt aber folgende Arten von Handelsgeſellſchaften: 1) Gemeine (gewöhnliche, offene) Geſellſchaften (Sociétés générales, ordinaires ou collectives), wobei wirklich Mitglieder ſich zur Ausführung eines Handelsgeſchäftes vereinigen, jedes derſelben ſeine Rechnung und Antheil an Gewinn und Verluſt hat, ſelbſt mit thätig iſt, und ein Mitglied ſeinen eigenen als Collectivnamen hingibt. 2) Gemächliche (ſtille) Geſellſchaften (Sociétés en Commandite, Commanditen), wobei ein oder mehrere Theilnehmer blos ihre perſönlichen Kräfte, dagegen ein oder mehrere Andere das Capital beiſchießen; ſie ſind in der Regel in Betreff des Capitals und Betriebs mit einem Geheimniß umgeben und haben darum nicht viel Kredit [2]. 3) Namenloſe (anonyme) Geſellſchaften (Sociétés anonymes), welche zwar eine von ihrer Unternehmung gezogene Firma führen [3], aber eigentlich aus lauter Commanditen beſtehen, wobei, in der Regel auf Actien, Capitaliſten die gehörigen Geldmittel zuſammenſchießen und nur mit dieſen Actien haften, während die Leitung der Geſchäfte einem eigenen Directorium u. dgl. mit beſoldeten Beamten übertragen iſt.

1) Wenn auch nicht alle Theilnehmer jedesmal Geld beiſchießen, ſo nehmen ſie doch alle Antheil am Gewinnſte oder Verluſte.

2) Büſch Darſtellung. I. 196. II. 271.

3) Sie heißen auch öffentliche, weil ſie eines Privilegiums und der Genehmigung ihrer Statuten von der Regierung bedurften. Sie treiben ihre Geſchäfte in der Regel nur in ferne Gegenden, z. B. Colonien u. dgl., und haben daſelbſt ihre Niederlaſſungen (Factorien) und Agenten. Die wichtigſte hierher gehörende Geſellſchaft iſt die britiſch-oſtindiſche Compagnie, ſie hat ein neues Privilegium auf 20 Jahre mit bedeutenden, die Freiheit des Handels geſtattenden, Modificationen ihrer Charte, die preußiſche Seehandlungsgeſellſchaft, die rheiniſch-weſtindiſche Compagnie zu Elberfeld, die belgiſche Handelsgeſellſchaft, und die Oſtſeehandelsgeſellſchaft zu Kopenhagen. Die anderen ſind eingegangen. S. Rau polit. Oekonom. II. §. 234. Buſch Darſtellung. I. 225. II. 312.

III. Vom Staatenhandel.

§. 353.

Betrachtet man die Staaten als Handel treibend, ſo ſind folgende Handelsarten zu unterſcheiden: 1) der Binnenhandel, welchen ein Volk innerhalb der Landes-Grenzen für und in ſich treibt; 2) der Colonialhandel, welchen das Mutterland mit den Colonien führt [1]; 3) der auswärtige Handel, welchen ein Staat mit dem Auslande treibt. Der Leztere iſt entweder Aus- und Einfuhr- oder Zwiſchenhandel. Die Bedeutung des Erſteren liegt im Worte und es iſt Einer ohne den Anderen nicht denkbar. Er heißt Activhandel, wenn ein Volk durch ſeine Kaufleute ſeine Waaren zu einem fremden Lande ſchickt, dort Verkäufe und wieder Einkäufe macht; und Paſſivhandel, wenn ſich ein Volk von einem andern die Waaren auf jene Weiſe bringen läßt. Der Zwiſchenhandel iſt aber derjenige, welchen ein ausländiſcher zwiſchen zwei Staaten treibt. Bewegt ſich derſelbe durch das Vaterland des Handelsmannes, dann iſt er für dies Land Tranſit- oder Durchfuhrhandel; berührt er aber daſſelbe nicht, dann iſt er eigentlicher Zwiſchenhandel im engern Sinne.

1) Büſch Darſtellung. I. 145. 463. 595. II. 235. 580. Murhard Theorie. S. 185 folg. und nationalökonomiſche Schriften.

Dritte Unterabtheilung.

Handelsarten nach den Handelswegen.

I. Vom Landhandel.

§. 354.

Der Handel zu Land iſt der älteſte, und war urſprünglich der allgemeine Welthandel. Selbſt im Mittelalter reiſten die Handelsleute noch in Geſellſchaft als Karawanen [1]. Allein mit der ſteigenden Bildung und Induſtrie ward das Bedürfniß genaueren Völkerverkehres lebhafter und mit der Erfindung der Schiffahrt, des Compaſſes und der Entdeckung verſchiedener Wege auf Strömen und Meeren trat an der Stelle des Landhandels allmälig der Handel zu Waſſer, insbeſondere jener zur See, als Welthandel hervor. Der Karawanenhandel findet nur noch in Gegenden Statt, wo kein anderer möglich iſt.

1) Hüllmann, Städtewesen im M. A. I. 62.

II. Vom Waſſerhandel oder von der Schifffahrt.

§. 355.

1) Allgemeine Schiffsverhältniſſe.

Die Kanäle, Flüſſe, Ströme, Seen und die See bilden zuſammen auf der ganzen Erde ein Syſtem von Communicationswegen für die ganze Menſchheit, worauf der Transport am ſchnellſten, leichteſten und wohlfeilſten geſchieht. Der Seehandel insbeſondere war anfänglich nichts als Küſtenhandel (Cabotage), welcher auch heut zu Tage noch getrieben wird [1]. Die Schiffahrt hat eine Menge eigenthümlicher Verhältniſſe. Die Schiffseigenthümer heißen Rheder oder Mitrheder; ihr Verhältniß gegen einander (Mit- oder Mederhederei) rührt davon her, daß Jeder Antheil am Schiffe (ſeine Schiffsparte) hat [2]. Wenn ſie ihr Schiff verpachten (verheuern), ſo heißt das Geſchäft Verheuerung (Nolissement, Affrétement), die Rheder aber Verheurer und die Pachter Befrachter. Der Befehlshaber des Schiffs, wenn es zur See geht, heißt Patron oder Capitain [3]. Die Leute, welche mit zu Schiffe gehen, um im Namen des Befrachters am fremden Platze die Waaren zu verkaufen, heißen Cargo (Cargadores, Cargadeurs) und wer als der Erſte unter ihnen beſtellt iſt, Supercargo [4]. Das verheuerte Schiff muß, wenn es zur Seefahrt benutzt werden ſoll, folgende verſchiedene Urkunden mit ſich führen: den Bielbrief, vom Schiffsbauer über den gehörigen Bau des Schiffes ausgeſtellt; den Mählbrief, den Contract zwiſchen dem Bauer und Rheder über die Qualität und den Bau des Schiffes; den Meßbrief, obrigkeitliche Urkunde über die vorgenommene Meſſung und den Tonnengehalt des Schiffes [5]; die Muſterrolle, ein Verzeichniß der Schiffsmannſchaft (Bemannung) mit obrigkeitlicher Beglaubigung; die Certepartie (Chartepartie), die Vertragsurkunde über die Verheuerung; die Connoſſamente (Connaissements). die Frachtbriefe über die geladenen Waaren; das Manifeſt, ein Hauptverzeichniß aller im Schiffe enthaltenen Waaren; den Paß des Schiffes, und das Tagebuch (Journal) des Steuermanns zur Aufzeichnung der Schiffsvorfälle während der Fahrt.

1) Büſch Darſtellung. I. 282.

2) Sie theilen auch Gewinnſt und Verluſt. Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 488.

3) Sein Verhältniß zum Rheder iſt als ein Dienſtmiethvertrag angeſehen. Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 489. 490.

4) Leuchs Syſtem. II. S. 822.

5) Eine Tonne = ½ Laſt = 2000 Pfd. Die Grenze des geſtatteten tiefſten Eintauchens eines Schiffes heißt Waſſertracht.

§. 356.

2) Die Haverei.

Das Schiff iſt während ſeines Laufes vielen Unfällen ausgeſetzt. Alle dieſe unvorhergeſehenen, von der Verladung an bis zur Ausladung eintretenden, Schäden und Unkoſten des Schiffes heißt man **Haverei**. Die Seegeſetze ſind über ihren Inbegriff ſehr verſchiedener Anſicht. Im Allgemeinen gibt es aber folgende Arten:

a) Die **ordinaire** oder **kleine Haverei** (holländ. gemeene Avarye), welche die gewöhnlichen Schiffsausgaben ohne nothwendige Vorausſetzung eines Schadens begreift z. B. Lichter-, Feuer-, Pfahlgeld, Lootſenlohn u. dgl.

b) Die **extraordinaire Haverei**, welche außergewöhnliche Ausgaben und Schäden des Schiffs begreift. Sie iſt entweder

α) **große Haverei** (franz. Avarie commune), wozu jeder Schaden und jede Schiffsausgabe wegen drohender Gefahr gehört, die das Schiff und die Ladung gemeinſam treffen[1]). Oder

β) **particuläre Haverei**, wozu nur jene Schäden und wegen drohender Gefahr gemachten Ausgaben gehören, die entweder das Schiff oder die Ladung allein treffen[2]).

Nehmen mehrere Eigenthümer an der Haverei Antheil, ſo heißen ihre Beiträge das **Werfgeld**. Darüber wird von beeidigten Perſonen (Dispacheurs) eine Rechnung (Dispache) aufgeſtellt.

1) Z. B. Seewurf; das Prängen, d. h. wenn ein Schiff hart an den Sturm legen und ſo eine Zeit lang fortſegeln muß. **Büſch** Darſtellung. I. 358.

2) Ueber die Tragung der Haverei entſcheiden die Geſetze. **Mittermaier** deutſches Privatrecht. §. 224.

§. 357.

3) Die Sicherheitsmaßregeln. a) Bodmerei.

Wegen dieſer Nöthen und Schäden der Schiffe iſt man ſchon bedacht, und es gibt folgende verſchiedene Einrichtungen deßhalb[1]):

a) Die **Bodmerei** (engl. Bottomry, franz. Contrat à la Grosse, holländ. Bodemery), d. h. das Geſchäft oder der Vertrag eines Gelddarleihens gegen Verpfändung eines Schiffes oder ſeiner Ladung oder beider zuſammen in der Weiſe, daß das Capital ſammt ſehr hohen Zinſen nach glücklicher Beendigung der Fahrt erſtattet und aber im Falle des Unter- oder Verlorengehens der verpfändeten Sache nichts verlangt, ſondern blos das Uebriggebliebene vom Gläubiger (**Bodmereigeber**) in Beſchlag genommen werden darf. Die Schiffer (**Bodmereinehmer**) wenden ſich

an ſolche Leute, die jenes Geſchäft treiben, im Falle, daß ſie nicht an irgend ein Handelshaus auf ihrer Fahrt auf eine Kreditſumme angewieſen (conſignirt) ſind und die conſignirte Summe nicht hinreicht. Vom Contracte (Bodmereibriefe) werden drei Exemplarien (für den Schiffer, Rheder oder Befrachter, und Bodmereigeber) verfertigt [2]).

b) Die Großavanturey (engl. Respondentia), d. h. das Geſchäft oder der Vertrag eines Darleihens gegen ſehr hohe Zinſen zu einer Seeunternehmung, in der Art, daß der Schuldner nur im Falle der glücklichen Beendigung der Fahrt und Unternehmung das Capital zu erſtatten hat. Der Contract heißt Seewechſel (Cambio marino) [3]).

1) Büſch, Allgemeine Ueberſicht des Aſſecuranzweſens. Hamburg 1795. Deſſelben Darſtellung. I. 309 folg. nebſt Zuſätzen im II. Bde. Benecke, Syſtem des Aſſecuranz- und Bodmereiweſens. Hamburg 1805 — 1821. V Bde. *Benecke*, Treatise on the Principles of Indemnity in marine Insurance, Bottomry and Respond. London 1824. Franzöſ. Ueberſ. von *Dubernad*. Paris 1826. II Toms. Dieſe beiden Lezteren ſind die beſten Schriften über dieſen Gegenſtand. Noch andere ſind angegeben bei Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 211. N. 3.

2) Die Bodmerei kann eine Werthserhöhung der verbodmeten Sache zur Folge haben, wie z. B. jene zur Reparatur eines Schiffes, — oder auch nicht, z. B. jene zur Rettung des nicht beſchädigten Schiffes. Der Bodmereibrief wird auch zuweilen auf die Ruckſeite des Connoſſaments geſchrieben. Er wird auch wie ein Wechſel behandelt. Die Rechtsverhältniſſe der Bodmerei ſind aber in den Geſetzen verſchieden beſtimmt. S. Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 219 — 221.

3) Weder blos Waaren- (wie Bleibtreu Lehr. §. 354. ſagt) noch blos Geldgeſchäft (wie Mittermaier deutſches Privatrecht §. 218. N. 6. ſagt) iſt die Großavanturey, ſondern ſie kann beides ſein. S. meine Recenſion von Bleibtreu S. 325.

§. 358.

Fortſetzung. c) Seeaſſecuranz.

c) Die Seeaſſecuranz (engl. Insurance, franz. Assécurance), d. h. dasjenige Verſicherungsgeſchäft, wobei Jemand (der Verſicherer, franz. Assécurateur, engl. Insurer) die bei einer Seeunternehmung für einen Anderen möglicher Weiſe entſtehende Gefahr gegen Vorausbezahlung einer, ein gewiſſes Procent des Werthes der verſicherten Sache ausmachenden, Summe (Aſſecuranzprämie) übernimmt. Die Urkunde über den Aſſecuranzvertrag heißt Police, und man hat dazu gedruckte Formularien [1]). Iſt ein Unglücksfall geſchehen und erwieſen, ſo muß der Verſicherer in der beſtimmten oder geſetzlichen Zeit Zahlung leiſten [2]). Will der Eigenthümer der beſchädigten oder theilweiſe verlorenen Sache den Reſt nicht mehr an Zahlungsſtatt nebſt einer beſtimmten Zulage zur Vollheit der Verſicherungsſumme annehmen, ſo kann er ſie dem

Verſicherer überlaſſen, d. h. abandonniren und dieſe Handlung heißt Abandon. Er hat aber immer auf die volle Entſchädigung Anſpruch [3]). Zum Behufe der Rettung der Ladung geſtrandeter oder geſcheiterter Schiffe iſt das alte Inſtitut des Strandrechtes ſehr dienlich, wonach den Rettern des Schiffes oder der Ladung eine Belohnung (das Berglohn) gegeben werden muß, die nach manchen Geſetzen ein Drittheil des Geldwerthes der geretteten Sache ausmachen darf [4]). Läßt der Verſicherer ſich ſelbſt noch von einem Anderen gegen den Schaden verſicheren, der ihm aus ſeiner Aſſecuranz erwachſen könnte, ſo nennt man dies Geſchäft die Reaſſecuranz. Er haftet aber doch ſeinem Verſicherten [5]).

1) Auf die Police kommt das Meiſte an, deßhalb muß ihr Inhalt ſehr ſorgfältig erwogen werden. Sie muß folgende Angaben enthalten: a) die Namen der Verſicherer mit dem Zuſatze für uns und unſere Erben; b) die Namen der Verſicherten, mit dem Zuſatze, ob für eigene oder fremde Rechnung; c) die verſicherte Sache, da man entweder auf Kasko (d. h. auf's Schiff ſammt Zugehör) oder auf Stückgüter (d. h. auf die Ladung ſtückweiſe) Verſicherung nehmen kann, was auf die Berechnung des Schadenserſatzes von Einfluß iſt, weil in der Regel unter einer beſtimmten Summe nicht entſchädigt wird; d) die Zeit, wann die Verſicherung beginnt; e) die Einladungs- und Löſchungsplätze; f) die Art des zu verſichernden Schadens; g) die bedungene Prämie mit dem Zuſatze gegen Empfang, weil die Verpflichtung des Verſicherers erſt nach der Zahlung derſelben beginnt; h) den Namen des Schiffs und Schiffers; i) beſondere Nebenbedingungen; k) die Zeit des Antrittes der Fahrt, denn die Gefahr iſt ſowie die Prämie darnach verſchieden und man unterſcheidet die Sommer- und Winterprämie; l) den Namen des beeidigten Mäklers, der die Aſſecuranz abgeſchloſſen hat; m) das Datum der Ausſtellung der Police, was nicht nothwendig iſt, wenn die Zeit des Beginnens der Verſicherung darin angegeben iſt; n) die Unterſchrift aller Verſicherer mit Zuſetzung der Aſſecuranzſumme eines Jeden, weil danach der Antheil an der Prämie und an der Entſchädigungsſumme berechnet wird. Müſſen die Verſicherer aus aſſecuranzrechtlichen Gründen einen Theil, z. B. die Hälfte der Prämie, zurückerſtatten, dann heißt dieſer Abzug Riſtorno.

2) Der Beweis des Unfalles geſchieht, indem das Seegericht im nächſten Hafen nach dem Tagebuche des Schiffes ein Zeugniß aufſtellt und die Intereſſenten davon benachrichtigt. Für alle Ermittelungen dienen die Schiffspapiere und deren Vergleichung mit Schiff und Ladung. Fehlen aber die Papiere, ſo geſchieht die Verklarung, d. h. die Schiffsleute werden beeidigt und darüber vernommen.

3) Mittermaier deutſches Privatrecht. § 211—217.

4) Es ſind dabei viele Mißbräuche eingeſchlichen, welche den Zweck des Strandrechtes oft vereitelten. Mittermaier a. a. O. §. 145.

5) Die Sicherheit wird dadurch größer, aber das Wagniß bei Seeunternehmungen auch.

§. 359.

Beſchluß. d) Convoy und Admiralſchaft.

Zum Schutze gegen feindliche Anfälle dient das Convoy, d. h. eine vom Staate beſtimmte Begleitung mehrerer Kauffahrteiſchiffe durch Kriegsſchiffe, welche ein Geleitsgeld erhalten, das im Geleitscontracte (Zeyn- oder Seynbriefe) angegeben iſt, oder

die Admiralſchaft, d. h. eine die gegenſeitige und Geſammtſicherheit bezweckende Verbindung mehrerer Kauffahrteiſchiffe, die von einem gewählten Admirale geführt wird und in einem beſonderen Vertragsinſtrumente (Admiralitätspolice) beurkundet iſt[1]).

1) Leuchs Syſtem. II. §. 621.

Zweiter Abſatz.

Leih-Gewerbslehre.

§. 360.

1) Allgemeine Beſtimmungen.

Die Leih-Gewerbslehre iſt die Lehre von der zweckmäßigſten und vortheilhafteſten Weiſe, Vermögenstheile Anderen zur Benutzung zu überlaſſen. Der Vortheil, welchen der Verleihende (Rentner, Rentier) daraus bezieht, iſt in der Vergütung für die erlaubte Benutzung (Rente) enthalten. Es können blos Grundſtücke und Capital verliehen werden. Die Verleihungsarten von Bergwerken, Grundſtücken, Forſten und Gewerksetabliſſements, bei welchen theils Grund und Boden, theils Capital verliehen wird, ſind bereits oben (§. 122. 209. 261. 313.) erwähnt und verglichen, weil ſie dem Betriebe der entſprechenden Gewerbe angehören. Die Rente aus der Verpachtung von Grundſtücken heißt Pachtzins. Bei der Verleihung von Capitalien hat man aber jene von ſtehendem, und jene von umlaufendem Capitale zu unterſcheiden (§. 54. 55.). Von der Verleihung ſtehenden Capitals, z. B. von Häuſern, Maſchinen, Büchern, Muſikalien u. ſ. w. (Vermiethung) bezieht man den Miethzins; von der Verleihung umlaufenden Capitals, nämlich von Vermögenstheilen, welche der Entlehner verbraucht oder ausgibt, bezieht man die Zinſen und das Geſchäft heißt Darleihensgeſchäft[1]). Unter dieſen lezten Leihgeſchäften ſind die Gelddarleihen die wichtigſten, und wer ſie zu ſeinem Gewerbe gemacht hat, der heißt vor allen anderen ein Rentner, Capitaliſt, Banker.

1) Da dieſe Darleihen z. B. in Gelde nicht wieder in specie, d. h. dieſelben Stücke, welche geliehen worden ſind, ſondern blos in genere zurückgegeben werden können, ſo haben die Rechtslehrer dieſe Geſchäfte den ſämmtlichen vorher genannten gegenüber geſtellt, von welchen man ſagen kann, daß nach Ablauf der Pacht- oder Miethzeit der Gegenſtand in specie zurückerſtattet wird. Die Zeit der Ueberlaſſung zum Gebrauche iſt verſchieden. In der Regel werden die Zinſen in Gelde bezahlt.

§. 361.

2) Beſondere Grundſätze. a) Beſtandtheile des Zinſes.

Man wird ohne beſondere Nebengründe keinen Vermögenstheil verleihen, wenn man in dem Zinſe nicht einen Erſatz für Auslagen,

Verluſte u. dgl. und eine gewiſſe Vergütung für das Verzichten auf den Gebrauch deſſelben, im Falle daß ihn der Entlehner verbraucht, oder den entſprechenden Antheil an dem Gewinnſte, welchen der Entlehner aus deſſen productiver Verwendung bezieht, empfängt. Es wird daher der Pachtzins und Miethzins enthalten müſſen: α) den Zins der Anſchaffungskoſten, β) eine Vergütung der ſtets nothwendigen Koſten der Erhaltung; γ) einen Erſatz für die allmälige aus dem Gebrauche hervorgehende Verſchlechterung; δ) eine Verſicherung für die etwaigen Unglücksfälle; ε) eine Belohnung für die Mühe der Ausleihegeſchäfte; und ζ) eine Wiedererſtattung der mit gerichtlichen Streitigkeiten verbundenen Koſten u. dgl. Die Zinſen von Geldcapitalien haben nicht dieſelben Beſtandtheile. Der Erſte der erwähnten Beſtandtheile, welcher dort auch nichts als der Zins für ein ausgelegtes Geldcapital iſt, kann auch hier nichts anderes ſein, als die Entſchädigung für das Verzichten auf deſſen eigene Verwendung; der zweite und dritte Beſtandtheil fällt hier ganz hinweg, weil der Gegenſtand nicht in specie zurückerſtattet wird [1]; die noch folgenden Beſtandtheile bleiben aber auch hier beſtehen, nur hat man hier Mittel in der Hand, den Satz der Sicherheitsprämie für Unglücksfälle zu mildern [2].

1) Allein darum fällt bei einer Geſetzgebung, welche den Verkehrsgeſetzen einen freien Lauf läßt, ein Erſatz für die Verſchlechterung der Münzen nicht hinweg. Denn der Schuldner iſt verpflichtet, nicht eben ſo viel Münzen, ſondern einen ſolchen Werth zu erſtatten, als er empfangen hat, und muß alſo, wenn ſich die Münze indeſſen verſchlechtert hat, auch eine größere Summe bezahlen. Entgegengeſetzter Anſicht iſt der Code Napoléon. Art. 1895. und Zachariä, Ueber das Staatsſchuldenweſen der Staaten des heutigen Europa. (Aus den Jahrbüchern der Geſchichte und Staatskunſt von Pölitz beſonders abgedruckt. Leipzig 1831.) S. 14 bis 20. Man ſ. aber dagegen Meine Verſuche. S. 119. 357.

2) Es ſind dies die Hypotheken und Fauſtpfänder, weil ſie dem Gläubiger die Garantie rechtlich und wirklich in die Hand geben.

§. 362.

Fortſetzung. b) Arten der Anlage von Geldcapitalien.

Es kann hier nur von der leihweiſen Anlage der Geldcapitalien die Rede ſein, und es wird überhaupt als vorausgeſetzt betrachtet, daß man das Capitaliſtengeſchäft einem Gewerbsbetriebe vorgezogen habe [1]. Die ganze Aufmerkſamkeit des Geldcapitaliſten iſt eine praktiſche, nach den ſpeziellen Fällen ſich richtende. Die Zwecke deſſelben bei der Capitalanlage ſind: α) ein größtmögliches Einkommen; β) die höchſte Sicherheit deſſelben und des Capitals; γ) der Eingang der Zinſen in feſten Terminen; δ) die Verſicherung der Erfüllung verſchiedener ſubjectiver Vortheile [2]. Dieſe Punkte

ſind auch die Momente der Vergleichung verſchiedener Anlagsmethoden. Man kann aber wählen zwiſchen den Anlagen auf Privatobligationen, Actien, Gemeindeobligationen und Staatspapiere, unter welchen Lezteren es, wie geſehen, verſchiedene Arten gibt (§. 336.). Es gehören dazu die genaueſten Kenntniſſe von den Verhältniſſen dieſer Perſonen, Geſellſchaften, Gemeinden und Staaten, welche ihren Kredit beſtimmen [3]).

1) Die Gründe dieſer Wahl ſind meiſtens perſönlicher Natur, z. B. Untauglichkeit zu einem Gewerbe, Bequemlichkeit, Hoffnung auf außerordentliche Gewinnſte.

2) Dieſe ſind ſehr manchfacher Art; gewiſſermaßen iſt auch hierher zu zählen, daß manche bei der Anlage die Bequemlichkeit des leichten Austauſches der Obligationen, der Aufkündbarkeit u. dgl., manche aber die Feſtigkeit der Anlage, Unaufkündbarkeit vorziehen. Zu Schenkungen zieht man eine Anlagsart der anderen, z. B. Staatspapiere und Actien den Privatobligationen vor u. dgl. m.

3) Je ausgedehnter das Capitaliengeſchäft iſt, deſto mehr gründliche Kenntniſſe ſetzt es voraus, in den verſchiedenen Abſtufungen zwiſchen dem politiſchen und Privatleben, dieſe mitgerechnet. S. Meine Verſuche. S. 471 folg.

Zweites Hauptſtück.

Umſatz-Betriebslehre.

§. 362. a.

Die Umſatz-Betriebslehre ſtellt die Grundſätze und Regeln auf, nach welchen das Umſatzgewerbe (das Handels- und Leihgewerbe) als ein zuſammenhängendes Gewerbe geleitet werden ſoll, um daraus den größten Vortheil zu beziehen [1]).

1) In ihrem ganzen Umfange iſt dieſe Abtheilung der Umſatz-Gewerbslehre nicht abgehandelt, obſchon es eine unverzeihliche Menge von Schriften über kaufmänniſche Briefſtellerei, Buchhalterei, Contorwiſſenſchaft u. dgl. gibt.

I. Von den allgemeinen Bedürfniſſen des Umſatz-Betriebes.

§. 363.

1) Naturmittel; 2) Verkehrsmittel; 3) Arbeiter.

Die allgemeinen Erforderniſſe zum Betriebe des Umſatzgewerbes, insbeſondere eines Handlungsgeſchäftes [1]), ſind zwar von denen der anderen Gewerbe verſchieden, laſſen ſich aber doch unter den auch dort aufgeſtellten Abtheilungen betrachten. Es gehören hierher:

1) Naturmittel. Dieſe ſind a) der Grund und Boden für die Anlage der Gewerbsgebäude, von deſſen Lage und Beſchaffenheit ſehr viel abhängt, weil jene auf den Abſatz, dieſe aber auf die Güte der Waaren, z. B. Sicherung vor Feuchtigkeit, von Einfluß iſt; b) die von der Natur dargebotenen Gewäſſer, die

man als Transport- und Communicationswege benutzt, aber gerade deßhalb auch zu den Verkehrsmitteln rechnen könnte, wenn man die künſtlichen Bauten der Waſſerſtraßen nicht von den Gewäſſern an ſich unterſchiede.

2) Verkehrsmittel. Der bei weitem größte Theil der allgemeinen Erforderniſſe zum Umſatzbetriebe beſteht in Verkehrsmitteln. Man hat hierher zu rechnen: a) den Abſatz, ohne welchen der Handelsmann ſein Geſchäft gar nicht betreiben kann; b) die Land- und Waſſerſtraßen im möglichſt beſten Zuſtande nebſt den tauglichen Maſchinen und Anſtalten zur Weiterförderung der Waaren auf denſelben [2]; c) Zeiten und Orte für beſondere Zuſammenkünfte wegen der Abſchließung von Handelsgeſchäften, als da ſind Wochen- und Jahrmärkte, Marktplätze für den großen Welthandel mit Seehäfen, und Börſen [3]; d) Perſonen, welche für Andere Handels- und Transportgeſchäfte übernehmen, nämlich Mäkler und Commiſſionaire, Frachtfahrer und Spediteure [4]; e) gute Maaße und Gewichte; f) gute Umlaufs- und Tauſchmittel, nämlich Metallgeld, Barren, Papiergeld, Wechſel u. dgl.; und g) Kredit bei den Handelsfreunden.

3) Tüchtige und zuverläſſige Arbeiter. Man ſieht leicht ein, daß ſie der Handelsmann nicht in dem Sinne und in der Ausdehnung braucht, wie die bisher genannten Gewerbsunternehmer. Es gehört indeſſen zu den Dienſten des niederen Perſonales, wie z. B. der Packknechte u. dgl., oft viele körperliche Geſchicklichkeit, während die gewöhnlichen Commis ſich gleich durch Waarenkenntniß ſo wie durch äußeren Anſtand und Gefälligkeit empfehlen.

1) Man kann das hier und im Folgenden Geſagte nur mit Unterſchied auf den Handelsmann und Rentner anwenden. Denn ein gewöhnlicher Capitaliſt bedarf derjenigen Erforderniſſe zu ſeinem Gewerbsbetriebe nicht, welche dem Banker unentbehrlich ſind; dieſer aber ſtimmt bis auf die Waaren und damit zuſammenhängende Dinge in den Betriebsbedürfniſſen mit dem eigentlichen Handelsmanne überein; die Handelsgeſchäfte ſelbſt machen von den erwähnten Bedürfniſſen verſchiedene Arten nöthig. Man ſ. Murhard Theorie. S. 254 folg.

2) Seen, Meere, Kanäle, Flüſſe, Ströme nebſt Häfen, Landungsplätzen, Leuchtthürmen, Löſchungsplätzen, Werften, Krahnen, Lootſen; — Steinwege, Eiſenbahnen; — gewöhnliche und Dampfwagen, gewöhnliche und Dampfſchiffe; — Leinpfade; — Lagerhäuſer u. dgl.

3) Die Märkte und die Meſſen ſind bekannt. Die Marktplätze für den Welthandel ſind alle großen Seeſtädte mit Häfen. Die Börſen ſind beſtimmte öffentliche Verſammlungsorte der Handelsperſonen in einer Handelsſtadt zur Abſchließung von Handelsgeſchäften, Mittheilung von Handelsnachrichten und Beſtimmung der gebildeten Waarenpreiſe oder Curſe. Es gibt aber auch Plätze, welche dem Handel wegen ihrer Vorrechte hinderlich ſind, wie z. B. die Stapelplätze. Unter Stapelplätzen verſteht man Handelsörter, denen die Stapelgerechtigkeit, d. h. das Recht zuſteht, die Kaufleute und Fahrzeuge, welche durch- oder vorbeifahren, zu zwingen, ihre Waaren um- oder abzuladen, um ſie von deren

Einwohnern weiter transportiren zu laſſen oder ſie zum Kauſe einige Zeit auszuſetzen. (Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 520.)

4) Wegen der Commiſſionaire ſ §. 351. Die Mäkler (Senſalen, Courtiers) ſind obrigkeitlich ermächtigte verpflichtete und immatriculirte Mandatare in Handelsgeſchäften, welche einen übernommenen Auftrag zum beſten Intereſſe des Committenten beſorgen müſſen. Sie führen obrigkeitlich vidimirte und ſollirte Geſchäftsbücher zur pünktlichen Aufzeichnung ihrer Geſchäfte. Sie ſtellen am Ende jedes Geſchäftes den Contrahirenden Schlußzettel (Mäklernotizen, Borderaux) zu, welche dieſe unterzeichnen oder auch blos annehmen zum Zeichen des Geſchäftsabſchluſſes. Die Mäkler bekommen eine Belohnung (Courtage, Sensarie) nach Procenten oder Promillen des Werthes der Geſchäfte. Es gibt verſchiedene Mäkler, aber ſie haben ihre beſondere Mäklerordnungen. (Büſch Darſtellung. I. 392. Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 485.) Die Frachtfahrer ſind Perſonen, welche die Waaren entweder zu Waſſer oder auf der Axe ohne Unterſuchung und Haftung für etwa eingetretene Beſchädigungen blos an Ort und Stelle liefern, aber für den Verluſt derſelben verantwortlich ſind. Die Spediteure vereinigen gleichſam in ſich die Perſonen des Verſenders und Empfängers, da ſie Commiſſionaire von beiden ſind; ſie haben daher nicht blos die Obliegenheiten des Frachtfahrers, ſondern auch die Pflicht, noch vor der Verſendung die angekommenen Waaren zu unterſuchen und die nöthigen Verbeſſerungen an der Einhüllung (Emballage) und Waare ſelbſt vorzunehmen. Der Frachtfahrer kann im Dienſte der Spediteure ſtehen. Der Frachtcontrakt wird entweder auf ein ganzes Fahrzeug oder nur ſtückweiſe (§. 358. Note 1.) geſchloſſen und das Inſtrument darüber heißt Frachtbrief; es werden von ihm drei Exemplarien verfertigt (für den Verſender, Frachtfahrer und Empfänger), wenn nicht die Gewohnheit einen bloßen Empfangſchein (Rezipiß) für die Waare eingeführt hat. Der Spediteur verſendet die Waaren mit einem Avisbriefe entweder an den Addreſſaten oder an den nächſten Spediteur, und Einer von dieſen bezahlt ihm die Speſenrechnung, d. h. das Verzeichniß ſeiner Auslagen und Gebühren (Speſen). Er führt ſein eigenes Speditionsbuch. Das Gewicht der Waaren allein ohne die Emballage heißt Nettogewicht; ſammt der Emballage aber Brutto- oder Sporcogewicht; und der Unterſchied beider wird Thara genannt. Die Berechnungsart davon iſt verſchieden. Leuchs Syſtem. I. S. 241. 291. Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 486. 499.

§. 364.

Fortſetzung. 4) Capital; 5) Gewerbsfreiheit.

4) Hinlängliches Capital. Das Capital für die Umſatzgeſchäfte hat folgende Beſtandtheile: a) die Waarenvorräthe im weiteren Sinne des Wortes; b) die Geldvorräthe in der Kaſſe; c) die Hilfsſtoffe, nämlich z. B. die Umhüllung der Waaren, Schreibmaterialien u. dgl.; d) die Handlungsgeräthſchaften verſchiedener Art; e) das Arbeitsvieh, z. B. zum Transporte, für reiſende Diener u. dgl.; f) die Gewerbsgebäude und Magazine für die Waaren; g) die Reparaturkoſten der Waaren, Geräthe, Geſchirre und Baulichkeiten; h) der Arbeitslohn in Geld und Natur; i) die Handlungsprivilegien.

5) Gewerbsfreiheit. Das Gewerbe des Capitaliſten bewegt ſich ganz frei und ſein Einkommen iſt nur in wenigen Staaten einer Steuer unterworfen; die Beſchränkungen, welche das Hypothekenweſen demſelben auferlegt, ſind nur zu ſeiner Sicherheit und gegen ungerechte Bedrückungen der Schuldner gemacht, er kann

ihnen aber entgehen, wenn er ſeine Capitalien in Actien und Staatspapieren anlegt. Anders verhält es ſich mit dem Handel. Dieſer iſt durch Ein- und Ausfuhrverbote und Zölle, welche eine Menge läſtiger Controlmaßregeln nöthig machen, und ſelbſt auch öfters noch durch Zunftverhältniſſe in den verſchiedenen Staaten mehr oder weniger beſchränkt. Allein dieſe Beſchränkungen ſind auch oft wieder von ſolcher Natur, daß von dem Handelsbetriebe einer beſtimmten Art die ausländiſchen Handelsleute, ſelbſt auch Inländer, unmittelbar oder mittelbar durch das Geſetz zurückgedrängt werden und den Begünſtigten ein großer Vortheil zum Schaden der Käufer und anderen Handelsleute geſchenkt wird. Der Bevortheiligte wird daher aus eigenem Intereſſe die Erhaltung ſolcher Beſchränkungen wünſchen, der Benachtheiligte ſie aber aufgehoben wiſſen wollen.

II. Von der Organiſation des Umſatzbetriebes.

§. 365.

Beim Beginne eines Handlungsgeſchäftes macht dies der Unternehmer durch Briefe (Oblatorien) bekannt. Blos bei einem Handlungsgeſchäfte ſind ebenfalls die oben (§. 313.) erwähnten Bewirthſchaftungsarten, nämlich die Selbſtverwaltung, Verpachtung und Verleihung anwendbar. Die Verpachtung iſt jedoch nur möglich, wenn zu einer Handlung ein hinreichendes Capital an Gewerbseinrichtungen vorhanden iſt; es kann ſich aber hier der Beweis vorfinden, daß Privilegien und eine Kundſchaft als wahre Capitalien zu betrachten ſind, indem der Pachtzins, wenn dieſe garantirt ſind, um ein Bedeutendes ſteigt. Gerade bei einem Handlungsgeſchäfte gibt unter übrigens gleichen, oft auch ungleichen, Umſtänden die Perſönlichkeit des Unternehmers und der Diener den Ausſchlag zum Vor- oder Nachtheile des Geſchäftes. Die Verleihung, blos vom Staate geübt, äußert ſich der Natur der Sache nach bei Handlungsgeſchäften meiſtens in der Ertheilung von Handelsprivilegien, z. B. an Handelsgeſellſchaften, Bankgeſellſchaften, und von Gerechtigkeiten, z. B. Apothekergerechtigkeit auf einem Hauſe oder in einer Familie. Die Organiſation des Betriebes iſt in dieſen verſchiedenen Fällen der Bewirthſchaftung, ausgenommen die oberſte leitende Perſon, welche namentlich bei Geſellſchaften verſchiedenartig berechtigt und verpflichtet iſt, nicht weſentlich verſchieden; ſondern auch hierbei ſind die verſchiedenen Stufen der Geſchäftsführer und Diener, nämlich Buchhalter, Commis u. dgl. ziemlich allgemein gleich beſtellt. Je größer das

Geſchäft iſt, deſto genauer iſt die Arbeit getheilt, nicht blos was den Kauf und Verkauf, ſondern auch was die Magazinirung, die Geſchäfte der Buchführung und die Geſchäftsreiſen anbelangt.

III. Von der Leitung des Umſatzbetriebes.

§. 366.

1) Speculation. 2) Betriebsarten. 3) Inventarium.

Ein Punkt, welcher jedem Handelsmanne und Geldcapitaliſten unumgänglich iſt, beſonders wenn er ſich in größere Geſchäfte einlaſſen will, iſt:

1) Die Speculation. Sie erſcheint in dieſem Gewerbe als dasjenige, was bei den anderen unter der Aufſchrift Verſuche vorkam. Es iſt dazu aber ein ſolcher eigenthümlicher Geiſt nöthig und die äußeren Verhältniſſe, wonach ſie vorgenommen werden muß, ſind ſo manchfach und verſchieden, daß ſie als etwas rein Praktiſches erſcheint, wobei aber das Glück nicht fehlen darf. Man verſteht unter der Handelsſpeculation die aus der Vermuthung eines zu machenden Gewinnes erfolgende Anſchaffung von Waaren mit dem Zwecke, ſie um einen höheren, als den Ankaufspreis, wieder fortzubringen. Sie findet in allen Handelsarten, und am meiſten im Geld- und Effectenhandel Statt. Der ſolide Handelsmann zieht ein dauerndes, ſicheres, auch ein geringeres Gewinnſtprocent abwerfendes Geſchäft mit ſolider Speculation dem Wagniſſe vor, welches, wie das Spiel, einmal ſehr reich, aber ein andermal wieder ſehr arm macht. Die zur Beſtimmung der Wahrſcheinlichkeit in ihren verſchiedenen Graden durch die Vernunft und Erfahrung aufgefundenen Gründe für und wider eine Unternehmung heißt man Conjuncturen, die Zuſammenſtellung dieſer Conjuncturen aber Calculation. Dieſe erſcheint unter zwei Hauptbeziehungen, nämlich als ſolche beim Einkaufe, und ſolche beim Verkaufe der Waaren [1]). Bei beiden und bei der Ausführung der Speculation iſt aber die Berückſichtigung der Concurrenz in der Letzteren ſelbſt von der größten Wichtigkeit und daher kommen die verſchiedenerlei Machinationen der Speculanten, um ihre Mitbewerber zu entdecken, ihnen zuvorzukommen und der Gegenparthei entgegen zu arbeiten [2]).

2) Die Wahl und Leitung der Betriebsart. Der Zweck des Umſatzbetriebes iſt, durch ein Zuſammenhalten der verſchiedenen Theile und Beziehungen des Gewerbes ſich die Benutzung aller eintretenden Umſtände und vortheilhafte Verwendung aller, auch der kleinen, Hilfsmittel zum größt möglichen Reinertrage zu

erleichtern. Dieſer Zweck wird nun auf verſchiedenen Wegen nicht blos nach der Art des Handelsgeſchäftes, ſondern auch nach der Betriebsart erreichbar ſein. Es gibt zwei Hauptbetriebsarten des Handels [3]), nämlich a) den Großhandel, wobei man die Waaren zu großen Parthien einkauft und in großen Parthien (en Gros) wieder verkauft. Der Unternehmer heißt Großhändler. b) Den Kleinhandel, wobei man die Waaren in nicht ſehr großen Parthien einkauft, aber jedenfalls in kleinen Parthien (en Detail) wieder verkauft [4]).

3) Das Inventarium (§. 314. 3.), d. h. das Verzeichniß von den Waaren- und Geldvorräthen, von den Forderungen an Handelsfreunde, von ſonſtigen beweglichen und unbeweglichen Handelsvermögen nach Taxation und von den Schulden an Handelsfreunde. Daſſelbe muß am Ende jedes Jahrs wenigſtens verfertigt werden, damit der Handelsmann oder Capitaliſt, die Verwaltung einer Handels- und Bankgeſellſchaft u. dgl. genau wiſſe, mit welchem Vermögen jedes Jahr das Geſchäft begonnen werde. Es iſt leicht begreiflich, daß ohne dieſes ein geordneter Umſatzbetrieb auf die Länge nicht mit Glück fortbeſtehen kann.

1) Die Kaufleute helfen ſich wechſelſeitig darin durch öffentliche Bekanntmachung und Ueberſendung a) von Preisverzeichniſſen (Preiscouranten, Curszetteln), denen nicht ſelten noch Bemerkungen und Vermuthungen über gegenwärtige und zukünftige Verhältniſſe beigeſetzt werden; b) von Conti finti, d. h. fingirten oder erdichteten Rechnungen über die mit einem Geſchäfte verbundenen Nebenkoſten aller Art, welche aber nur ſo zu verſtehen ſind, daß ihnen nämlich noch kein wirklich vollführtes Geſchäit zu Grunde liegt, und nicht ſo, als ob die Anſätze nicht der Wahrheit oder Wahrſcheinlichkeit gemäß wären.

2) Die Speculanten haben ſich daher die Namen Minirer und Contreminirer gegeben. Man ſpeculirt ſo auf Erhöhung (à la hausse), und auf Erniedrigung (à la baisse) des Curſes, ſowie auch öfters auf beide zugleich. Beſonders im Effectenhandel iſt dies häufig der Fall.

3) Obſchon dieſe beide Beziehungen beim Capitaliengeſchäfte nicht ſo ſtrikt herausgehoben ſind, ſo laſſen ſie ſich nichtsdeſtoweniger dennoch aufſtellen. Das Geſchäft eines großen Bankers gibt äußerſt wenige Haltpunkte zur Vergleichung mit jenem eines kleinen Capitaliſten.

4) Murhard Theorie. S. 153. Die Abſtufungen in jeder Betriebsart ſind ſehr verſchieden

IV. Von der Umſatzbetriebs-Wirthſchaft.

§. 367.

1) Betriebsausgaben.

Die Betriebsausgaben des Geldcapitaliſten ſind höchſt unbedeutend, ſo lange das Leihgeſchäft nicht ins Große getrieben wird und die Eigenſchaften eines Bankgeſchäftes annimmt. Jene in Leihgeſchäften mit beweglichen Gütern, z. B. Meubles, Biblio-

theken u. dgl. haben die meiſten Poſten der Betriebsausgaben im Handelsgeſchäfte. Man kann daher im Umſatzgeſchäfte folgende Betriebsausgaben aufſtellen:

a) Für Anſchaffung und Unterhaltung des ſtehenden Capitals an Gewerbsgebäuden, Geräthſchaften, Arbeitsthieren nebſt Geſchirr, auszuleihenden beweglichen Gegenſtänden (das Geld ausgenommen), Hausrath und Gerechtſamen, — und des umlaufenden Capitals an Waaren- und Geldvorräthen (wobei die Verluſte durch Verderbniß und ſchlechtes Geld nicht zu vergeſſen ſind). Die leztere Klaſſe von Ausgaben iſt beim Handelsmanne eigentlich blos der Waarenpreis, Geld- und Effectencurs, den er zu bezahlen hat. In dieſer Hinſicht kommt alſo Alles auf den Einkauf an, der um ſo wohlfeiler geſchieht, je näher die Waaren beim Producenten geholt werden, weil der Satz der Zwiſchenkoſten niedriger ausfällt. Um ſich aber, wenn man beim Kaufe nicht ſelbſt zugegen iſt, vor ſchlechten Waaren zu ſichern, hat man auch einen Kauf auf Probe und Beſicht und einen ſolchen auf Nachſtechen eingeführt [1]). Wohlfeile und gute Einkäufe macht man oft bei Auctionen (Licitationen, Verſteigerungen), ſie mögen freiwillig oder von Rechts- und Polizeiwegen geſchehen [2]).

b) Für Beſoldung, Löhnung und Unterhaltung des Geſchäftsperſonales in dem Bureau, in den Magazinen und auf Reiſen. Im Allgemeinen kennt man hierbei das Syſtem des Stücklohnes nicht, ſondern jenes der jährlichen, halb- oder vierteljährlichen Beſoldung und Löhnung, entweder mit oder ohne Koſt und Wohnung. Es iſt übrigens auch hier rathſam, da, wo es auf die Anzahl der gemachten Geſchäfte ankommt, z. B. den Reiſecommis, von jedem Geſchäfte ein Beſtimmtes neben der fixen, übrigens mit Bezug auf dieſe Accidenzien berechneten, Beſoldung zu verwilligen. Dies kann auf die Geſchäftsbeſorgung einen vortheilhaften Einfluß haben.

1) Mittermaier deutſches Privatrecht. §. 510. Es hängt mit dieſer Einrichtung übrigens auch die ſogenannte Refactie (Juſtl, Gerbelut) zuſammen, d. h. ein nach Handelsgewohnheiten (Uſancen) und Geſetzen ſich richtender Abzug an der Zahlung, den der Verſender zu leiden hat, wenn die Waare durch die Verſendung verſchlechtert wurde, den aber der Verkäufer tragen muß, wenn ſie von Natur nicht gut war. Leuchs Syſtem. I. S. 117. Büſch Darſtellung. I. 164.

2) Wenn die Concurrenz der Käufer klein, die Waarenvorräthe ſehr groß und der Verkauf aus irgend einem wichtigen Grunde nothwendig iſt. Es finden ſolche Auctionen von Zeit zu Zeit von Compagnien Statt, welche in gewiſſen Haupthandelsſtädten Niederlagen haben, welche man Kammern nennt. Dabei werden die Waaren gattungsweiſe in Parthien geordnet und verſteigert, welche man Looſe oder Cavelinen (vom holländiſchen Worte Kaveling) nennt. (S. §. 368.)

§. 368.

2) Betriebseinnahmen.

Die Betriebseinnahmen beſtehen beim Handelsgeſchäfte in den Preiſen für die abgeſetzten Waaren, und beim Leihgeſchäfte in der Rente und den mit ihr zuſammenhängenden Vergütungen. Von beiden Summen müſſen die Ausgaben einer beſtimmten Periode abgezogen werden, um den Reinertrag zu finden. Allein beim Handel entſteht die Frage: a) Ob es nützlich ſei, die eingekauften Waarenvorräthe auf Beſtellung liegen zu laſſen, oder ſie ohne vorherige Beſtellung (auf Conſignation) an Handelsfreunde (Commiſſionaire) zum Verkaufe zu verſenden; ſie kann nur nach praktiſchen Verhältniſſen gelöst werden. b) Ob und in welchen Fällen man Auctionen mit Vortheil anſtatt des Verkaufes aus der Hand anſtellen kann; ſie ſind meiſtens in Anwendung bei großen Waarenvorräthen, die ſchnell abgeſetzt werden ſollen und von einem Einzelnen nicht übernommen werden können, bei Waarenmaſſen, deren Erlös ſchnell eingehen ſoll, um in ein anderes Geſchäft geworfen zu werden, und zuweilen auch bei Gütern, wozu unter den Handelsleuten wenige, aber zerſtreute, Liebhaber vorhanden ſind und welche man doch zu ordentlichem Preiſe abſetzen möchte.

§. 369.

3) Verhältniß zwiſchen beiden.

Das Verhältniß zwiſchen Ausgaben und Einnahmen iſt um ſo glücklicher, je mehr die Lezteren jene überſteigen. Der entgegengeſetzte Gang der Wirthſchaftsverhältniſſe führt endlich denjenigen Zuſtand des Geſchäftes herbei, in welchem der Unternehmer ſeine verfallenen Verbindlichkeiten nicht mehr bezahlen kann. Tritt er als Folge mißlicher Ereigniſſe ohne Verſchulden des Unternehmers ein, ſo nennt man ihn Falliment (Fall, Fallissement); iſt er aber im eigenen Verſchulden des Unternehmers gegründet, dann wird er Bankerott (Bankbruch, Banqueroute) genannt. Beſonders braucht man die Namen Fallit und Bankerotirer von einem ſolchen Unternehmer immer in dieſem Sinne. Das Falliment und der Bankbruch wird den Gläubigern ſchriftlich angezeigt, und dieſe werden zuſammenberufen. Die urkundliche Auseinanderſetzung des Vermögensſtandes heißt man Status. Iſt die Zahlungsunfähigkeit blos eine unverſchuldete vorübergehende, ſo kann der Schuldner eine obrigkeitliche Zahlungsfriſt (Moratorium, Indult) anſprechen, und die ſchriftliche Ertheilung derſelben durch die Obrigkeit heißt Anſtands- oder Indultbrief. Kann

er ſich, wenn er hierzu geſetzlich nicht befugt iſt, auch mit den Gläubigern nicht auf einen Accord (Vergleich) verſtändigen, dann wird das Falliment oder der Bankbruch gerichtlich öffentlich erklärt, heißt dann Concurs und hat ein nach den Geſetzen verſchiedenes Proceßverfahren zur Folge [1]).

1) Büſch Darſtellung. I. 424. II. 523 folg. Bleibtreu Lehrbuch. S. 372 (nach dem Bad. Landrechte). Leuchs Syſtem. II. 753. Schriften über Handelsrecht, Geſetzbücher und Prozeßordnungen. Bei den Bankern und Notenbanken erſcheint dieſer Zuſtand zuerſt als Einſtellung der Baarzahlungen.

§. 370.

4) Kaufmänniſche Buchhaltung.

Die kaufmänniſche Buchhaltung, welche auch bei Leihgeſchäften angewendet wird, iſt, wie bereits oben (§. 79—82.) ſchon dargethan wurde, entweder eine einfache oder eine doppelte [1]). Es werden im Allgemeinen auch die daſelbſt erwähnten Haupt- und Nebenbücher geführt. Allein jede Handlungsart hat außer dieſen auch noch ihre beſonderen eigenthümlichen Bücher, nämlich a) das Waarenſcontro zur chronologiſchen Aufzeichnung und Verrechnung der empfangenen und abgegebenen Waaren; b) das Wechſelſcontro zur chronologiſchen Notirung aller eingenommenen und ausgeſtellten Wechſel; c) das Kaſſenſcontro zu demſelben Zwecke für die baaren Einnahmen und Ausgaben; d) das Bankſcontro, zur Aufzeichnung der Ab- und Zuſchreibungen, welche auf den Namen des Hauſes in den Büchern der Girobanken gemacht werden; e) das Waarencalculationsbuch, zum Aufzeichnen der gemachten Waarencalculationen; f) das Wechſelcopirbuch, zur wörtlichen Abſchrift der Wechſel, weßhalb man zwei, nämlich ein Trattenbuch und ein Rimeſſenbuch hat und die Acceptation ſowie die Proteſtation bemerkt; g) das Handelsunkoſtenbuch, zur beſonderen Verrechnung der verſchiedenen Auslagen der Handlung, deren Ergebniß man erſt monatlich in das Kaſſabuch einträgt; h) das Briefcopirbuch; i) das Commiſſionsbuch, k) das Speditionsbuch, l) die Meßbücher, welche Lezteren vier ſchon durch das Wort erklärt ſind; m) das Contocorrentbuch, zur Aufſchreibung der Conti correnti [2]).

1) Ueber die Literatur ſ. m. §. 79. N., worunter Bleibtreu als vorzüglich zu empfehlen iſt. Es gibt aber auch eine eigenthümliche doppelte Buchhaltung, welche man die engliſche nennt, da ſie von einem Engländer Jones erfunden wurde. Sie iſt von der italieniſchen dadurch unterſchieden, daß die Poſten, Debitoren, Creditoren, Debet und Credit, weit gedrängter und überſichtlicher als bei dieſer aufgezeichnet ſind. Der Unterſchied wird am beſten aus der Vergleichung von Schematen erkannt. Bleibtreu gibt ſolche zur Vergleichung.

2) Unter Conto corrente verſteht man ein auszügliches Verzeichniß aller von einem Handelsfreunde in der Rechnungsperiode empfangenen und an denſelben abgelieferten Handelsartikel, nach Gattung und Betrag der Koſten ſpezifizirt und mit den ſchuldigen Zinſen berechnet. Sie werden beim Schluſſe der Bücher und zum Rechnungsabgleiche überſchickt. Das Buch über dieſe Conti correnti iſt das genannte.

V. Von der Verfertigung kaufmänniſcher Ertragsanſchläge.

§. 371.

Mit einer genauen Buchhaltung iſt der jährliche Ertragsanſchlag einer Handlung oder eines Leihgeſchäftes nothwendig verbunden. Da den Unternehmern aus eigenem Intereſſe Alles daran liegen muß, zuverläſſige Buchführung zu beſitzen, und da die Handlungsbücher bis zu einem gewiſſen Grade einen geſetzlichen Beweis abgeben, ſo iſt die Verfertigung kaufmänniſcher Ertragsanſchläge im Durchſchnitte mehrerer Jahre ſehr erleichtert. Mangeln dieſe Mittel, dann iſt ein ſolcher Ertragsanſchlag von auch nur einiger Sicherheit, um ſo unausführbarer, je ausgedehnter das Geſchäft iſt. Denn, wenn man auch das Capital eines Handelsmannes kennt, ſo kann man daraus nicht auf den Gewinn ſchließen, weil die Perſönlichkeit des Unternehmers, ſein Speculationsgeiſt u. dgl. in Verbindung mit vielen äußeren Verhältniſſen auf denſelben wirkt. Bei den Leihgeſchäften iſt dieſes Verfahren zuverläſſiger, mit alleiniger Ausnahme der Geldleihgeſchäfte, bei denen die Ausmittelung des Capitalbeſitzes an das Unmögliche grenzt, weil das Wechſel-, Actien- und Staatspapiergeſchäft alle Mittel der Verheimlichung beſitzt, und ſonach blos die auf geſetzmäßige Hypotheken ausgeliehenen Geldcapitalien zu ermitteln ſind.

Zweiter Abſchnitt.

Dienſtgewerbslehre.

Einleitung.

§. 372.

Die Unternehmer aller bisher erörterten Gewerbe ſind darauf bedacht, durch Hervorbringung, oder Umarbeitung, oder Umſatz ſich ſelbſt und Anderen äußere ſachliche Güter zu verſchaffen, welche man vorher nicht beſaß, alſo durch Aufopferung von Zeit, Kraft und Vermögen überhaupt nicht vorhandene oder im Beſitze anderer Menſchen und Gegenden befindliche Vermögenstheile zu

erwerben. Die Dienſte (§. 41.) ſtimmen mit jenen gewerblichen Thätigkeiten darin überein, daß auch ſie den Zweck des Erwerbes ſachlicher Güter verfolgen, ſie unterſcheiden ſich aber von ihnen weſentlich dadurch, daß ſie unmittelbar keine ſachlichen Güter geben [1], ſondern blos durch die Perſönlichkeit des Leiſtenden dem Empfänger entweder einen *wirthſchaftlichen* oder einen *perſönlichen* Vortheil verſchaffen. Man kann daher füglich *wirthſchaftliche* und *perſönliche* Dienſtgewerbe unterſcheiden [2]. Blos die Erſteren ſind Gegenſtand dieſes Abſchnittes der Kameralwiſſenſchaft, die Anderen aber nicht [3]. Zu denſelben gehören alle wirthſchaftlichen Dienſte in den bürgerlichen Gewerben und in der Hauswirthſchaft [4], welche entweder in Gewerbsarbeiten, oder in den Betriebsgeſchäften, oder in dem häuslichen Geſchäftsweſen vorkommen. Einer weiteren Aufzählung bedarf es nicht, denn es liegt nicht im Plane dieſer Schrift, ſie alle abzuhandeln [5]. Allein es läßt ſich bei ihnen ebenfalls, wie bei den erwähnten Gewerben, das Gewerbliche von der Betriebswirthſchaft trennen [6].

1) Eine ſcheinbare Ausnahme macht das Geſchäft der *Gaſtwirthe*. Allein dieſe ſind nicht bloße Dienſtleiſtende, ſondern zugleich Handelsleute. Sie vereinigen zwei Gewerbsarten in ihrem Geſchäfte; aber dieſes iſt weder wichtig noch eigenthümlich genug, um als eine dritte Gewerbsart nach den Dienſtgewerben beſonders abgehandelt werden zu müſſen.

2) Im Allgemeinen und für nationalökonomiſche Unterſuchungen muß dieſe Unterſcheidung wohl eben ſo gleichgiltig ſein, als viele andere Begriffsſpaltungen. Allein hier, wo es ſich um das Syſtem handelt, iſt ſie durchaus nicht gleichgiltig, weil durch ſie entſchieden werden kann, welche Dienſte in die Kameralwiſſenſchaft gehören.

3) Denn ſie hat blos die rein wirthſchaftlichen Gewerbe, d. h. diejenigen zum Gegenſtande, welche durch Einwirkung auf wirthſchaftliche Güter Vermögen zu erwerben ſuchen. Dahin gehören aber niemals die Lehrer, Gymnaſtiker, Künſtler, Geiſtlichen, Aerzte, Advocaten u. dgl., wohl aber die Bergleute, landwirthſchaftlichen Arbeiter, Verwalter, Ackervögte, Förſter, Waldmeiſter, Waldarbeiter, Flößer, Jäger, Handwerksgeſellen, Factoren, Werkmeiſter, Buchhalter, Commis, Kellner, Köche, Kuchendiener u. dgl.

4) Beiſpiele ſ. in der Note 3. Es ſind aber die Hauswirthſchaftsdiener wohl von den Haushaltungsdienern zu unterſcheiden (§. 40 u 63 folg.), denn zu den Lezteren gehören auch die Ammen, Secretaire, andere Diener für die bloße Bequemlichkeit, Erzieher u. dgl., die aber alle nicht zum wirthſchaftlichen Perſonale gehören.

5) Die Eintheilungen bei *Storch* Cours d'Econom. polit., überſetzt von *Rau* II. 353. und bei *Rau* Grundriß der Kameralwiſſ. §. 201. 202., vergl. mit 199. u. 200. ſind in der That als ſehr mißlungen zu betrachten, denn es fehlt ihnen beides, logiſche Schärfe und Vollſtändigkeit.

6) Dies läßt ſich auch bei den anderen Dienſten, ſelbſt bei den höheren thun. Allein das Gewerbliche, d. h. die theoretiſchen und praktiſchen Kenntniſſe und Geſchicklichkeiten eines Arztes, Lehrers, Advocaten, Rechtsbeamten ꝛc. ſind kein Gegenſtand der Kameralwiſſenſchaft; das Betriebsweſen einer ſolchen Beſchäftigung reducirt ſich dagegen auf die Hauswirthſchaft. *Rau* a. a. O. §. 201. hat daher zu viel geſagt in der Behauptung, die Kunſtlehre der Dienſte ſei der Wirthſchaftslehre fremd. Denn dies gilt nur von den rein perſönlichen Dienſtgewerben.

Erſtes Hauptſtück.

Dienſt-Gewerbslehre.

§. 373.

Dieſe ſoll die Grundſätze und Regeln darſtellen, wonach die verſchiedenen Gewerbsarbeiten und die hauswirthſchaftlichen Dienſte geleiſtet werden müſſen, um vollkommene Producte zu liefern und ſich die Arbeit ſo viel als möglich zu erleichtern und abzukürzen. Es iſt daher ihre Aufgabe, den Zweck einer jeden ſolchen Arbeit zu lehren, den Zuſammenhang derſelben mit den andern Geſchäften zur Erreichung deſſelben Zieles zu zeigen, und die tauglichſten Mittel und Wege anzugeben, wie man dazu gelangen kann. Da die Mittel dafür der Körper, die Werkzeuge und Maſchinen, die Wege dazu aber die menſchliche Thätigkeit zur Anwendung derſelben ſind, ſo gehört in ihr Bereich die Erklärung der Werkzeuge und Maſchinen, welche gebraucht werden, und des Hände- und Fußwerkes bei der Arbeit. Man wird alſo ſo viele Abtheilungen dieſes Hauptſtückes bekommen, als es wirthſchaftliche Dienſte gibt. Dieſe aber laſſen ſich unter folgenden Klaſſen vollſtändig darſtellen:

A. Gewerbsdienſte. Sie ſind:

1) Urgewerbsdienſte, nämlich in dem Bergbaue, in der Feld-, Garten- und Forſtwirthſchaft, in der Viehzucht und in der Jagd.

2) Kunſtgewerbsdienſte, nämlich in ſämmtlichen Gewerken. Man muß aber bei ihnen diejenigen Gewerke, bei welchen Arbeitstheilung eingeführt iſt und folglich jede Arbeit blos ein Theil der Productionsthätigkeit iſt, von denjenigen unterſcheiden, wo jenes nicht der Fall iſt und demnach die Arbeit des Dienſtleiſtenden die Fertigung des ganzen Productes umfaßt.

3) Umſatzgewerbsdienſte, nämlich im Handel und im Leihgeſchäfte.

B. Hauswirthſchaftsdienſte, wozu alle diejenigen zu zählen ſind, welche in den oben genannten Geſchäften der Hauswirthſchaft vorkommen. Bei einer näheren Betrachtung dieſer Dienſte zeigt ſich aber:

1) daß dasjenige, was die Wiſſenſchaft von den Gewerbsdienſten lehren kann, in den einzelnen Gewerbslehren ſchon vorkommt;

2) daß die hauswirthſchaftlichen Dienſte einer wiſſenſchaftlichen Faſſung nicht wohl fähig ſind; und

3) daß das Weſentliche und Eigenthümliche bei der Dienſtleiſtung, nämlich die Geſchicklichkeit und Fertigkeit, nur in der Ausübung zu erlernen iſt.

Daher würde man an dieſem Orte Zeit und Raum verſchwenden, wenn man eine beſondere Darſtellung der Dienſtgewerbe hier geben würde [1]).

1) Die Dienſt-Gewerbslehre gehört aber nichts deſto weniger in die Kameralwiſſenſchaft, wenn ſie auch hier blos formell berührt wird.

Zweites Hauptſtück.

Dienſt-Betriebslehre.

§. 374.

Die Dienſt-Betriebslehre ſteht mit der werkmänniſchen, mit der land- und forſtwirthſchaftlichen, bergmänniſchen, mit der Umſatzbetriebslehre und mit der Hauswirthſchaftslehre im innigſten Zuſammenhange, weil der Dienſtbetrieb vom Gewerbsbetriebe und von dem häuslichen wirthſchaftlichen Bedarfe abhängt. Es hat zwar den Anſchein, als könnte bei den Dienſtgewerben kein Betrieb in dem bisher mehrmals genannten Sinne Statt finden, weil die Manchfaltigkeit der Mittel, Geſchäfte, Ausgaben und Einnahmen fehlt, welche bei den Gewerben vorkommt. Allein gerade, weil man ſelten einen geordneten Betrieb bei den Arbeiterklaſſen findet, deßhalb iſt auch der wirthſchaftliche Uebelſtand unter ihnen ſo häufig, wie man bemerkt. In ſehr vielen Fällen bereiten ſich die Arbeiter ſelbſt ihr Unglück, weil ſie die zu Gebote ſtehenden Mittel zu ſeiner Abwendung unbenutzt laſſen und Schritte thun, welche ihnen poſitiven Nachtheil bringen [1]).

1) Babbage, Ueber Maſchinen- und Fabrikweſen. S. 310 oder 30tes Kapit. Brougham (brittiſcher Lord Kanzler), die Reſultate des Maſchinenweſens. Leipzig 1833. Ueberſetzung von Rieken, beſonders das 17. 18 und 19te Kapitel. S. 217. (Eine ausgezeichnete Schrift.)

I. Von den allgemeinen Bedürfniſſen des Dienſtgewerbsbetriebes.

§. 375.

Die Güter, welche zum Betriebe der Dienſtgewerbe nöthig ſind, können unter wenige Nummern gebracht werden, denn ihre Manchfaltigkeit iſt nicht ſo groß, wie bei den Stoffgewerben. Sie ſind folgende:

1) Naturmittel. Sie beſtehen blos in den geiſtigen und körperlichen Anlagen der Arbeiter und in der Manchfaltigkeit ihrer Kenntniſſe und Geſchicklichkeiten. Es liegt im Intereſſe des Arbeiters: a) daß er ſich von dem ganzen Gewerbe, in welchem er entweder Meiſter werden will oder blos beſtimmte Arbeiten zu leiſten gedenkt, Kenntniß verſchaffe [1]; b) daß er ſuche, in einem verwandten anderen Gewerbe ſich ſo viel Kenntniß und Gewandtheit anzueignen, um im Stande zu ſein, im Falle der Noth von dem Einen zum Andern überzugehen [2].

2) Verkehrsmittel. Ohne das Vorhandenſein hinreichenden Capitals und deſſen Anwendung in Gewerben, alſo ohne Concurrenz von Gewerbsunternehmern [3], iſt eine Beſchäftigung der Arbeiter und deren Löhnung nicht möglich. Es liegt alſo im Intereſſe der Arbeiter: a) nicht blos der Erhaltung und Vermehrung des Capitals nicht hemmend und zerſtörend entgegenzutreten [4], b) ſondern auch dieſelbe durch Arbeitſamkeit zu befördern, und c) durch ihr Benehmen den Reitz der Capitalbeſitzer, ihr Capital in Gewerben nutzbar anzulegen, zu erhöhen [5].

3) Capital. Manche Arbeiten oder manche Lohncontrakte ſind ſo beſchaffen, daß der Arbeiter ſein Capital an Werkzeugen bis zu einem gewiſſen Grade ſelbſt verſchaffen und erhalten muß [6]. Die Auslagen hierfür ſind wahre Capitaltheile, während auch die Koſten der Unterhaltung der arbeitenden Familie, in ſoweit ſie zur Erhaltung der Arbeitsluſt und -Kraft erfordert werden, als Capitalauslagen angeſehen werden können, obſchon ſie anderſeits auch als Verbrauchsgüter erſcheinen.

4) Freiheit des Betriebes. Auch einzelne Dienſtgewerbe ſind in manchen Städten zünftig [7], und ſchon die Zunftverfaſſung der Gewerke ſteht dem freien Betriebe der Arbeiter entgegen (§. 312. 5.). Allein außerdem gibt es in manchen Ländern, z. B. in Großbrittannien, beſchränkende Geſetze über das Auswandern und den Aufenthalt der Arbeiter im Auslande, welche den Arbeitern ſehr zum Nachtheile gerathen [8], und in den Fabriken ſelbſt Gewohnheiten unter den Arbeitern, welche der freien Anſiedelung der Neulinge Hinderniſſe in den Weg legen [9].

1) Der geſchickte Arbeiter iſt überall vorgezogen und wird von den Unternehmern ſo lange gehalten, als möglich. Wenn dagegen eine Arbeit in einer Fabrik überſetzt, nicht einträglich genug für den Arbeiter iſt, oder wenn eine höhere Stelle in einem Gewerbe oder in der Hauswirthſchaft frei iſt, ſo kann ſich derſelbe weiter ſchwingen und ſeine Vermögensverhältniſſe verbeſſern. In dieſer Beziehung hat man viele, ſogar ſträfliche Nachläſſigkeit unter der arbeitenden Klaſſe zu bedauern.

2) Die Erfahrung lehrt, daß aus mancherlei Gründen oft Arbeiter entlaſſen werden oder der Arbeitslohn zur Erhaltung der Familie nicht mehr hinreicht. Der

Uebergang von einem Gewerbe oder Dienſte in den anderen vermag einem ſolchen böſen Zuſtande abzuhelfen.

3) Man hat viele traurige Beiſpiele, daß Fabriksherrn wegen der ungeſtümen unbilligen Forderungen und wegen widerlichen Betragens der Arbeiter ihre Etabliſſements in ferne Gegenden, Länder, ja in andere Erdtheile verlegt haben, weil ihnen der Fortbetrieb derſelben am alten Orte nicht ohne Verluſt möglich war. Die Folgen der ſo verringerten Concurrenz ſind für die Arbeiter ſehr bitter. Wie oft kommt nicht auch der Fall vor, daß Familien wegen der Inſolenz und Unbrauchbarkeit der Geſindeperſonen einer Stadt ihren Wohnſitz verändern.

4) Schon ſehr oft hat das Betragen der Arbeiter veranlaßt, daß Gewerbsunternehmer ihr Capital aus dem Betriebe gezogen und anders angewendet haben, worauf Brodloſigkeit der Arbeiter erfolgte. Eben ſo oft aber hat es die Unternehmer veranlaßt, ihre Aufmerkſamkeit auf ein beſſeres und wohlfeileres, Arbeiter entbehrlich machendes, Gewerbsverfahren zu wenden; es glückte ihnen und die Arbeiter wurden größtentheils entlaſſen.

5) Zu den vielen anderen Gründen gegen die Capitalanlage in Gewerben kommt neuerdings auch noch die Gefahr der Unſicherheit derſelben wegen der Zerſtörungsſucht der Arbeiter.

6) Dies iſt oft der Fall. Ein beſonderer Fall dieſer Art findet ſich im Schwarzwalde, wo die reicheren Gewerksunternehmer gleichſam als Patrone die Arbeiterfamilien in den umliegenden Dörfern, Weilern und Höfen beſchäftigen, indem ſie ihnen das rohe Material liefern.

7) Eine Ausnahme hiervon bilden Vereinigungen zur gegenſeitigen Unterſtützung in Fällen der Noth, wie z. B. die Vereinigung der Herrendiener in Heidelberg zu dem Zwecke, daß, wenn Einer derſelben erkrankt, die Andern für ihn ohne Schmälerung ſeines Einkommens die Dienſte verrichten, oder jene der Sackträger, um aus einer gemeinſchaftlichen Kaſſe einem Erkrankten aus ihrer Mitte eine Geldunterſtützung zu geben.

8) Babbage a. a. O. S. 388. oder 34tes Kap.

9) Z. B. daß jeder neu ankommende Arbeiter den übrigen eine Geldſumme bezahlen muß, welche hernach vertrunken wird, u. dgl. m.

II. Von der Dienſtbetriebswirthſchaft.

§. 376.

Die Betriebsausgaben und Einnahmen ſind ſehr einfach. Jene beſtehen, wenn der Arbeiter ſein eigenes Capital nicht zu halten hat, blos in den Unterhaltungskoſten der Perſonen, die aber auch für diejenigen Tage zu rechnen ſind, an welchen der Arbeiter aus polizeilichen, Gewohnheits-, Krankheits- und ſtändigen Verkehrsgründen nicht beſchäftigt iſt [1]. Die Einnahmen beſtehen in Geld- und Naturallohn (§. 68.). Haben ſich die Dienſtleiſtenden einerſeits ſorgfältig vor Ueberliſtung mit ſchlechten Löhnungsſyſtemen (§. 315. c.) zu hüten, ſo dürfen ſie aber anderſeits mit ihren Forderungen auch nicht unbillig ſein, weil dies in der Regel mehr ihnen als den Gewerbsunternehmern zum Nachtheile gereicht [2]. Wenn ſich aber die Arbeiter gerade hierin auch nicht ſchaden, ſo bereiten ſie ſich doch oft ein böſes Schickſal durch zügelloſe Leidenſchaften, welche zur Verſchwendung führen [3]. Die Einnahmen werden von ihnen unklug gerade ſo verzehrt, wie ſie kommen, ohne

Bedachtſamkeit und Vorſorge für die Zeiten der Arbeitsloſigkeit und Arbeitsunfähigkeit, während die Arbeiter, unterſtützt von den verſchiedenen Sparkaſſen, bei mäßigem genügſamem Leben Mittel in der Hand haben, durch Zuſammenſparen kleiner Reſte ſich aus dem Arbeiterſtande in jenen der kleineren Capitaliſten, wenn auch nur zur Unterſtützung in Zeiten der Noth, zu verſetzen [4]).

1) Z. B. Sonn- und Feiertage, Krankheitsfälle, und der Umſtand, daß manche Gewerbe nur zu gewiſſen Jahreszeiten getrieben werden können.

2) Außer den im vorigen §. angeführten ſchädlichen Folgen ſind hier noch die zu erwähnen, daß die Dienſtherrn feſte Contrakte auf lange Zeit abſchließen, und daß ſie den Arbeitern den Stand der Beſtellungen verheimlichen, wodurch den Arbeitern mancher Vortheil entgehen kann.

3) Es gehört hierher unter andern auch die üble Gewohnheit des blauen Montags.

4) Ueberhaupt ſollten nach dem Bisherigen Geſchicklichkeit, Fleiß, anſtändiges Betragen und Sparſamkeit die Erſtrebungspunkte der Arbeiter ſein, denn ſie ſind auch die Grundpfeiler ihres Glückes.

III. Von der Buchführung und Verfertigung dienſtmänniſcher Anſchläge.

§. 377.

Ein ſehr paſſendes Mittel, um ſich auf ſeine Pflichten in Betreff der Betriebswirthſchaft periodiſch aufmerkſam zu machen, hat der Arbeiter [1]) in der periodiſchen Berechnung des Reinertrages ſeines Gewerbes. Dieſe iſt aber ohne Aufzeichnung der Ausgaben und der Einnahmen nach einem ganz einfachen Syſteme nicht thunlich. Man kann ſie jedoch beim Tag-, Wochen- oder vierteljährigen Lohne füglich auf die Ausgaben beſchränken, deren periodiſchen Betrag man blos mit der periodiſchen Löhnung zu vergleichen hat, um den Reinertrag zu finden. Bei dem Stücklohne und bei anderen zufälligen Einzeleinnahmen muß ſie ſich aber auch auf dieſe erſtrecken. Zur Verfertigung von Voranſchlägen ohne ſolche poſitive Daten gehört dagegen eine Berechnung des häuslichen Bedarfes im Einzelnen, welche aber ſehr große Schwierigkeiten darbietet, und eine Vergleichung deſſelben mit dem Geſammtbetrage des üblichen Lohnes [2]).

1) Von Dienſtleiſtenden höherer Art, z. B. von Mäklern, Commiſſionairen u. dgl. erwartet man kaufmänniſche Buchführung.

2) Indeſſen gibt es hier nicht blos Ertrags-, ſondern auch Capitalanſchläge, wenn nämlich ein Dienſtgeſchäft an einen Anderen abgetreten wird, wie dies früher häufig der Fall war. Es wird in ſolchen Fällen das durchſchnittliche reine Einkommen capitaliſirt, z. B. bei Mäklergeſchäften, Wirthſchaftsgerechtigkeiten u. dgl.

Zweiter Theil.

Gemeindewirthſchaftslehre.

Einleitung.

§. 378.

Die Gemeinden, von deren Wirthſchaft (§. 43.) hier die Rede iſt, werden jetzt allmälig, nachdem ihr Weſen und ihre Bedeutſamkeit für das Volks- und Staatswohl lange Zeit mißkannt geweſen, von ihrer richtigen und wichtigen Seite betrachtet. Im Mittelalter waren blos Städte die eigentlichen Gemeinden (Communitates), und das Element, aus welchem ſie ſich ſelbſt, ihre Verfaſſung und Verwaltung bildeten, waren die Kaufmanns- und die Handwerksgeſellſchaften oder Gilden [1]), eine Thatſache, aus welcher ſich erklären läßt, warum das ſtädtiſche Gewerbsweſen im Gegenſatze des ländlichen der Inbegriff der Handelsgeſchäfte und Kunſtgewerbe war. Sind dieſe Gemeinden auf dieſe Weiſe daher als freie Vereinigungen zur Erzielung verſchiedener gemeinſamer Zwecke zu betrachten, ſo dürfen die gemeinſchaftlichen Niederlaſſungen ähnlicher Art auf dem Lande, um eine Burg (Bürger, Bürgerſchaften) u. dgl. ebenfalls nur als ſolche betrachtet werden. Steigt man aber in jene tiefe Zeit hinab, wo ſolche Unterſcheidungen noch nicht vorhanden ſind, ſo findet man ſchon Genoſſenſchaften, auf Stammgleichheit, Verwandtſchaft und anderen Baſen beruhende gemeinſchaftliche Niederlaſſungen auf einem begrenzten Gebiete (einer Mark), welche ſich nach eigenen beſtimmten Rechten im Innern und gegen Außen Schutz und Sicherheit gewährten (§. 7. 8.). Aus dieſen verſchiedenen kleineren ſtaatsähnlichen Verbindungen ging unſtreitig der größere Staatsverband hervor. Die ſtädtiſchen Gewerbe und mit ihnen die ſtädtiſche Verfaſſung und Verwaltung entfalteten ſich theils unter dem Schutze der Freiheit und Selbſtſtändigkeit, theils unter den Wohlthaten manchfacher Gerechtſame und Privilegien zu einer Blüthe und zu einem Reichthume, woraus ihre politiſche Bedeutſamkeit hervorging, die ſie bei Staatsfragen mit den Hauptſtänden in den erſten Rang ſtellte (§. 14. 20. 23.). So ſehr ſie anfänglich und längere Zeit hindurch der Stolz der Staaten und Fürſten waren, ebenſo erregten ſie ſpäter, als in der Wirthſchaft der Fürſten und Adeligen der frühere Glanz und Reichthum der Armuth Platz gemacht hatte, die Eiferſucht derſelben. Dieſe und das kräftigere nachdrückliche

opponirende Auftreten des Bauernſtandes verurſachte allmälig nicht blos, daß den Städten ihre Privilegien und Freiheiten genommen wurden, und der Wohlſtand derſelben ſank, ſondern auch, daß mit Verwiſchung des früheren gewerblichen Unterſchiedes neben den Städte- auch Landgemeinden hervortraten. Beiden aber geriethen dieſe und die nachfolgenden Veränderungen inſoferne zum Nachtheile, als die Staatsgewalt, die Gemeinden zu Staatsanſtalten machend, ſie auch ihrer Selbſtſtändigkeit beraubte, mit Druck und Ungerechtigkeit zu ihren willkührlichen Zwecken benutzte, und deren Verfaſſung und Verwaltung unter die Staatsvormundſchaft ſtellte, unter welchem Titel Eingriffe in dieſelben geſchahen, die vor dem Rechts-, Sittlichkeits- und Klugheitsgeſetze als gleich verwerflich erſcheinen [2]. Man glaubte ſich aber, die perſönliche Schlechtigkeit einzelner Staats- und Gemeindebeamten abgerechnet, zur Anlegung jenes Zügels der Vormundſchaft um ſo mehr berechtigt, als der Zweck der Gemeinden als ein dem Staatszwecke entgegenwirkender erſchien [3]. In dieſem Stande der Unterdrückung wanderten die Gemeinden aus dem vorigen in dieſes gegenwärtige Jahrhundert, und das Maaß der Zerrüttung des Gemeindeweſens wurde noch vollends gefüllt durch die verheerenden Kriege, welche die franzöſiſche Revolution geboren hat. Der Aufklärung des jetzigen Zeitabſchnittes konnte dieſe Verirrung von Wahrheit, Recht und Klugheit nicht entgehen. Man ſah die Identität des Staats- und Gemeindezweckes ein und erkannte den Wohlſtand der Gemeinden als einen Grundpfeiler des Staatswohles an. Die Wiedereinſetzung derſelben in ihre Selbſtſtändigkeit als eine moraliſche Perſon mit beſtimmtem Eigenthume und Rechte, und die Wiedererſtattung der alten Befugniſſe, inſoweit ſie ſich mit dem Geiſte der Zeit vertragen, erſchien als das beſte Heilmittel gegen die vielen Gemeindeübel. Das Königreich Preußen ſchritt damit voran [4] und es folgten nach einander mehrere andere Staaten [5]. So weit gekommen, muß die Gemeindeverwaltung nicht blos von allen altherkömmlichen Mängeln befreit, ſondern es müſſen Grundſätze und Regeln von wiſſenſchaftlicher und praktiſcher Begründung aufgeſtellt werden, woran ſich die ſelbſtſtändigen Gemeindebeamten in der Verwaltung des Gemeindevermögens und Einkommens halten können [6].

1) S. darüber die oben §. 14. Note 4. angeführte Schrift von Wilda und die beiden andern von Hüllmann und Raynouard.

2) Aus dieſem Bedrückungsgange entwickelte ſich dann die grundfalſche Anſicht, daß die Gemeinde eine Anſtalt des Staats, und erſt von dieſem durch Abtheilungen gebildet und blos mit übertragener Gewalt verſehen ſei. Im Gegentheile, der Staat iſt ein Verband Einzelner durch Gemeinden und Einzelner für ſich, die nichts

in eine beſtimmte Gemeinde als vollberechtigte Bürger gehören. Sie haben ſich aus Rückſicht auf die beſſere Erreichung ihrer Zwecke unterworfen, ſind Staatsglieder, wie die Einzelnen, und der Staat hat gegen ſie, wie umgekehrt ſie gegen den Staat, die Verpflichtungen und Berechtigungen, welche zwiſchen jenem und den Einzelnen beſtehen. Derſelbe hat ihnen aber auch zugleich Mehreres von ſeiner eigenen Gewalt übertragen. In dieſer Beziehung ſtehen ſie ganz unter ſeinem Befehle, in der andern aber hat er ſich in ihren Wirthſchaftsangelegenheiten nur zu miſchen, um zu verhüten, daß ſie nicht dem Gemeinde- und Staatszwecke zuwider geleitet werden, — um die Hinderniſſe ihrer Entwickelung hinwegzuräumen, und dort unterſtützend einzuſchreiten, wo die Kräfte der Gemeinden zur Erreichung eines Zweckes nicht groß genug ſind.

3) In früheren Zeiten war dies faktiſch im Einzelnen häufig der Fall. Allein eine ſolche Reaction liegt nicht im Weſen der Gemeinden.

4) Städteordnung vom 19ten November 1808. Revidirte Städteordnung vom 17ten März 1831. S. Preuß. Geſetzſammlung. Jahrg 1831. Nro. 3. S. 10 folg. vrgl. mit Geſetzſammlung Jahrg. 1832. Nro. 16. S. 181 folg.

5) Bairiſche Verordnung über die Verfaſſung und Verwaltung der Gemeinden vom 19. Mai 1818. = Bair. Geſetzblatt. Jahrg. 1818. Stück V. S. 50. Gemeindeumlagegeſetz vom 22. Juli 1819. = Geſetzblatt Jahrg. 1819. Stück VIII. S. 84. Würtemberg. Verwaltungsedikt für Gemeinden vom 1. März 1822. = Würtemberg. Staats- und Regierungsblatt. Jahrg. 1822. Nro. 17. S. 131. Badiſches Geſetz über die Verf. und Verw. der Gemeinden vom 31. December 1831, Geſetz über die Rechte der Gemeindebürger ꝛc. von demſelben Datum, und Geſetz über die Formen der Wahl zu verſchiedenen Gemeindeämtern vom 4. Juni 1832. = Regierungsblatt v. J. 1832. oder Handbuch für Badens Bürger (Carlsruhe 1832). S. 119. 189. 243.

6) Die Literatur hierzu v. Arretin, Staatsrecht der konſtitutionellen Monarchie. IIr Bd. 2te Abthlg. (von v. Rotteck). S. 22 folg. Verhandlungen der IIn Kammer der Bairiſchen Ständeverſammlung von 1819. Bd. I. S. 451. 467. III. 181. 188. 232. 274. 376—443. 447. 454. Verhandlungen der IIten Kammer der Badiſchen Ständeverſammlung von 1831. Heft 10. 11. 13. 15. 16. Beilageheft 3. 4. 5 (das Gemeindewirthſchaftsweſen).

Erſter Abſchnitt.

Gemeinde-Erwerbswirthſchaft.

§. 378. a.

Die Mittel, welche den Gemeinden zum Bezuge eines Einkommens zuſtehen, ſind von jenen der Privatleute inſoferne verſchieden, als jene nicht blos aus eigenem Grundbeſitze und Capitale, ſondern auch aus verſchiedenen eigenthümlichen nutzbaren Gerechtſamen und aus der Befugniß, von den Gemeindegliedern verſchiedenen Grades Steuern (Umlagen) zu erheben, Einnahmen beziehen. Man iſt darum in der Regel auch abgeneigt, in der Gemeindewirthſchaft von einem Erwerbe zu ſprechen, — jedoch mit Unrecht, denn die Merkmale des Erwerbs finden ſich auch bei ihr vor (§. 45.), und ſogar eigener Gewerbsbetrieb, wie z. B. Land-

und Forſtwirthſchaft, gehört in ihr Bereich. Der Lehre von der Gemeinde-Erwerbswirthſchaft (Gemeindewirthſchaft im engeren Sinne), welche blos die Theorie von der beſten Benutzung der Einkommensquellen der Gemeinde an ſich (§. 48.) lehrt, muß dagegen die Gemeinde-Hauswirthſchaftslehre (Gemeinde-Verwaltungslehre) gegenüber geſtellt werden, welche mit beſonderer Beziehung auf den Gemeindehaushalt gerade dieſelben Gegenſtände hat, wie die allgemeine Hauswirthſchaftslehre (§. 63.).

Erſte Abtheilung.

Von dem Erwerbe aus dem Gemeinde-vermögen.

I. Bewirthſchaftung der Gemeindeliegenſchaften.

§. 379.

1) Gemeindefelder und -Gärten.

Die Gemeindebürger zuſammengenommen bilden als Gemeinde eine moraliſche Perſon, welche auch Vermögen im oben angegebenen Sinne (§. 39.) beſitzen kann oder wirklich beſitzt. Daſſelbe kann in unbeweglichen Vermögenstheilen oder Gemeindeliegenſchaften, in mancherlei Gerechtſamen oder Berechtigungen aus privatrechtlichen und polizeilichen Gründen, und in Activcapitalien beſtehen.

Die Gemeindeliegenſchaften ſind in der Regel Felder und Gärten, Waldungen, bergmänniſche Beſitzungen und einzelne Gebäude.

Die Gemeindefelder und Gärten ſind nach altem Herkommen entweder von der Gemeinde als moraliſcher Perſon oder von den einzelnen Bürgern nach Vertheilung und insgeſammt gemeinſchaftlich zu nützendes Gemeindeeigenthum. Jenes wird zuweilen Gemeinde-, und dieſes zum Gegenſatze Almendgut genannt [1]). Da die Bürger auf die Nutzung dieſes Leztern ein herkömmliches Recht haben, ſo iſt ſie ihnen auch nicht zu entziehen, ſo lange die Mehrzahl derſelben nicht dazu beiſtimmt, und es iſt alſo der Bewirthſchaftung durch die Gemeinde als moraliſche Perſon nicht unterworfen [2]). Das Erſtere aber wird von der Gemeinde als Geſammtheit bewirthſchaftet und ſie hat die Wahl zwiſchen den oben (§. 209.) erwähnten Bewirthſchaftungsmethoden [3]).

1) Namentlich gehören hierher Weideplätze, Wieſen, die Benutzung des Graſes in Brüchern u. dgl. zu Futter und Streu.

2) Obſchon dieſe Vertheilung oder gemeinſame Benutzung altherkömmlich iſt, ſo hat ſie doch nicht immer Vortheile. Es läßt ſich zwar nicht läugnen, daß den

armen Bürgersfamilien ſowohl durch Zutheilung eines Stückes Acker, Wieſen oder Weiden, ſo wie durch den Antheil an einer gemeinſamen Nutzung eine ſehr große Wohlthat geſchehen kann. Allein bei einer Vertheilung, gewöhnlich durch's Loos auf einige Jahre, verſchlechtern ſich die Grundſtücke ſo außerordentlich, daß die Schlechtigkeit der Almendſtücke ſprichwörtlich wird; denn es iſt kein Intereſſe da, ſie in gutem Zuſtande zu erhalten, noch viel weniger, ſie zu verbeſſern, weil die Nutzungszeit zu kurz und die Wahrſcheinlichkeit eines ſchlechten Treffers bei der nächſten Verlooſung ſehr groß iſt. Die Weidegemeinheiten ſind aber der Entwickelung der Landwirthſchaft ſo ſchädlich, daß ihre Vertheilung aus nationalökonomiſchen Gründen immer wünſchenswerther wird, während der Verſchlechterung der andern theilbaren Almendſtücke nur durch Verlängerung der Nutzungszeit, aber alsdann durch geſchärfte Aufſicht auf ihre Benutzung und Erhaltung vorzubeugen ſein möchte.

3) Wenn man auch gewöhnlich von den Gemeinheiten ſagt, ſie ſeien ſchlechte Verwalterinnen oder Bewirthſchafterinnen und deßhalb durchaus der Verpachtung von Grundſtücken der Gemeinde das Wort reden zu müſſen glaubt, um den Nachtheilen der Selbſtbewirthſchaftung zu entgehen, ſo findet dies dennoch nicht in gleichem Grade, wie beim Staate, auch in den Gemeinden Statt. Denn die Aufſicht auf die Wirthſchaftsführung iſt bei dieſen ſehr erleichtert, die Gemeindeverwaltungsbehörden haben in der Regel (wenigſtens auf dem Lande und kleineren Städten) ſpezielle praktiſche Kenntniſſe in der Landwirthſchaft, und bewegen ſich in eigenen Geſchäften auch viel in der Gemarkung herum. Aus dieſen Rückſichten iſt wenigſtens die Selbſtbewirthſchaftung nicht ſo unbedingt, wie in der Regel geſchieht, zu verwerfen. Dies gilt zuverläſſig von botaniſchen Gärten, Baumſchulen u. dgl., und von Gutern, welche in einer zweckmäßigen Arrondirung zuſammen liegen, — aber nicht ſo von zerſtreut liegenden Gründen. Bei dieſen iſt die Verpachtung vorzuziehen. Ob man aber ein zuſammenhängendes Landgut ſtückweiſe (zerſchlagen) oder im Ganzen verpachten ſoll, wenn überhaupt die Verpachtung vorgezogen wird, das hängt von dem Grade der Zerſtückelung der Güter in der Gegend, von der Theilbarkeit des Pachtgutes ſelbſt, von dem Stande der Landwirthſchaft und von dem Vermögenszuſtande der Gemeindemitglieder ab. Denn man muß ſuchen, den Vortheil der Gemeindekaſſe, die Erhaltung und Verbeſſerung der Ländereien, und die Hebung der wirthſchaftlichen Verhältniſſe der Gemeindeglieder mit einander zu verbinden. Jedenfalls befreit die Verpachtung die Gemeinde vom läſtigen Wirthſchaftsdetail, und iſt aus denſelben Grunden für ſie unſchädlicher als für den Staat, aus welchen es auch die Selbſtbewirthſchaftung weniger iſt.

§. 380.

2) Gemeindewaldungen. 3) Bergmänniſche Beſitzungen. 4) Gebäude.

Ein für die Gemeinden ſehr paſſender Beſitz ſind die Waldungen (§. 261.). Allein ſie müſſen nach forſtwirthſchaftlichen Regeln bewirthſchaftet werden; beſonders ſind die Benutzungen der Wälder für außerordentliche Ausgaben, indem man einen unzeitigen, zu ſtarken oder unregelmäßigen Hieb vornimmt, um das Holz ſobald als möglich zu verwerthen, ſehr zu mißrathen. Bei regelmäßigem Betriebe kommt die mit gehörigem Waldſchutze geſtattete Benutzung der Waldſtreu, Waldgräſer und Früchte den berechtigten Bürgern oft ſehr zu Statten, während das Holzbedürfniß der Gemeinde leicht befriedigt und der Gemeindekaſſe ein bedeutendes Einkommen zu Theil wird. Von einer anderen als von der Selbſtbewirthſchaftung iſt hier gar nicht leicht die Sprache.

Es finden ſich aber auf den Gemeindegütern häufig Steinbrüche, Sand-, Kalk-, Lehm-, Mergelgruben, Torfmoore u. dgl. mehr, deren Betrieb nicht Regal iſt und den Gemeinden vielen Nutzen gewähren kann. Auch bei dieſen Gemeindebeſitzungen iſt öfters, namentlich bei den Gruben, der Charakter des Almendgutes maßgebend (§. 379.). Iſt dies aber nicht der Fall, ſo ergibt ſich nicht ſelten, daß der pecuniäre Vortheil, welchen die Gemeindekaſſe durch Fordern eines Preiſes für deren Benutzung durch Gemeindeglieder beziehen könnte, das Hinderniß keineswegs überwiegt, welche dadurch der Benutzung derſelben in den Weg gelegt werden [1]). Man gibt ſie darum nach Umſtänden lieber ganz frei. Im entgegengeſetzten Falle aber iſt dies nicht nothwendig. Bei Steinbrüchen, Torfmooren u. dgl. iſt jedoch die Frage über die Selbſtbewirthſchaftung und Verpachtung oder Verleihung wichtig (§. 122.), denn ſie liegt gleich ſehr im Intereſſe der Gemeindekaſſe wie des öffentlichen und bürgerlichen Wohles [2]).

In den Gemeinden gibt es auch zuweilen einzelne Gebäude, welche zu einer beſtimmten Nutzung beſtimmt ſind, wie z. B. Lager-, Kaufhäuſer u. dgl., oder derſelben, da ſie aufgehört hat, nicht mehr dienen. Die Einnahmen aus jenen gehören unter II. Die Lezteren aber werden, wenn ſie nicht einer anderen Verwendung geweiht ſind, am beſten verpachtet, vorausgeſetzt, daß ihr Verkauf nicht vortheilhafter befunden oder nicht durchgeſetzt wurde. Denn ohne dies ſind ſie ein todtes Capital.

1) Z. B. ein wenig Geld für jeden Karren oder Wagen Sand, Lehm, Mergel, — zu Bau- und landwirthſchaftlichen Zwecken u. dgl.

2) Z. B. Steine für Pflaſter, Straßen-, Waſſerbau, für Häuſerbau. Da zu dem Abbaue ſolcher bergmänniſch zu gewinnenden Producte wenig oder gar keine beſonderen Baulichkeiten, alſo keine großen Capitalanlagen erforderlich ſind, ſo kann er durch die Gemeinde ſelbſt leicht gegen Stücklohn beſorgt und der Verkauf des Gewonnenen übernommen werden. Man wird daher in ſolchen Fällen wohl leicht den Selbſtbetrieb anrathen dürfen. Sind aber beſondere bergmänniſche Kenntniſſe und größere Capitalauslagen erforderlich, um einen Bruch oder eine Grube abzubauen, ſo wird ſich die Verleihung oder Verpachtung als vortheilhaft erweiſen.

II. Bewirthſchaftung der Gemeindegerechtſamen.

§. 381.

Es gibt eine ſehr große Anzahl verſchiedener Berechtigungen der Gemeinden, welche größtentheils ihren Urſprung jener Zeit verdanken, in welcher man die Städte durch Privilegien und nutzbare Vorrechte zu heben ſuchte. Sie ſind aber im Allgemeinen von dreierlei Natur:

1) entweder rein privatrechtlich, d. h. ſolche, die auf gewöhnlichem bürgerlichem Eigenthumsrechte beruhen, und es gehören

z. B. hierher die Zehnt-, Gült-, Bodenzins- und andere Gefällrechte [1]), die Jagd-, Fiſcherei- und Schäfereigerechtigkeiten [2]);

2) oder polizeirechtlich, d. h. ſolche, die auf dem den Gemeinden vom Staate übertragenen Polizeirechte gegründet ſind und man hat hierher z. B. zu rechnen die Marktrechte, Eichrechte (von Eichanſtalten), Waagrechte, Waſenmeiſterei, Strafrechte [3]);

3) oder gemeinderechtlich, d. h. ſolche, welche ihnen kraft eigenen Corporationsrechtes zukommen, wie z. B. die Gelder für Bürgeraufnahme.

1) Ueber ihre Entſtehung handelt die Einleitung (§. 7. 11. 16. 22.). Ihre Unverträglichkeit mit Grundſätzen der Nationalökonomie, von welcher ſpäter die Rede ſein wird, macht ihre Abſchaffung ſehr wünſchenswerth und es ſind dazu auch von den meiſten europäiſchen Staaten bereits die geeigneten geſetzlichen Schritte gethan. Deßhalb dürften ſie nach nicht langer Zeit aus der Gemeindeverwaltung verſchwunden ſein. Manche davon ſind den Pfarr- und Schulfonds zugetheilt und alſo ſchon aus dieſem Grunde in die Privatwirthſchaft der Pfarrer, Lehrer, Glöckner u. ſ. w. übergegangen. Wo ſie aber als wirkliches Beſitzthum der Gemeinde ſelbſt noch zu verwalten ſind, richtet ſich ihre Benutzung nach den, in der Finanzwirthſchaft befolgten und alſo ſpäter zu berührenden, Grundſätzen und Regeln.

2) Die Jagd in den Gemeindewaldungen und andere Jagdgerechtigkeiten ſind, ſo wie die Fiſcherei, jedenfalls zu verpachten, weil ſich ihre Selbſtausübung durch die Gemeinde aus leicht einzuſehenden Gründen mit dem Weſen der Lezteren durchaus nicht verträgt. Die Ausübung derſelben durch die Pachter hat aber jedenfalls nach den betreffenden Kunſtregeln zu geſchehen.

3) Die Marktrechte, wozu man auch die Waagrechte zählen kann und welche größtentheils in der Erhebung einer Geldabgabe, ſei es für eine Stelle auf dem Marktplatze oder für das Feilbieten gewiſſer Gegenſtände oder geradezu bei Löſung eines Marktſcheines beſtehen, konnen allerdings als Verkehrshemmniſſe betrachtet werden; auch kann nicht geläugnet werden, daß ſolche Abgaben Auswärtige zugleich treffen, die mit dem Gemeindeverbande nichts zu thun haben. Allein welche Steuer iſt nicht in irgend einem Grade ein Hinderniß der Gewerbſamkeit oder des Verkehrs? und von welcher indirecten Gebrauchs- oder Verbrauchsſteuer läßt ſich zeigen, daß ſie blos vom Inländer oder Gemeindegliede bezahlt werde? Das Marktrecht iſt aber nichts anderes; denn der Händler, Kaufmann und Krämer ſchlägt dieſelbe auf den Preis ſeiner Waaren. Bedenkt man dabei noch, daß dieſe Leute durch den Markt und marktpolizeilichen Schutz Gemeindevortheile beziehen, ſo iſt um ſo weniger einzuſehen, warum es „durch Gewohnheit zu Ehren gekommener — autoriſirter Staub“ ſei, wie es v. Rotteck im angef. conſtitut. Staatsrechte S. 79. nennt. Man hat blos Sorge zu tragen, daß ſolche Abgaben nicht zu hoch ſind. Anders verhält es ſich aber mit Markt-Zwangsrechten, wie z. B. wenn das einmal zu Markt gebrachte Getreide u. dgl. nicht wieder zurückgenommen werden darf. Dieſe bewirken eine Uebervortheilung der Landbewohner und Händler zu Gunſten der Städter. — Die anderen angeführten Rechte dieſer Art vertheidigen ſich von ſelbſt. Sämmtliche aber haben noch eine ſicherheitspolizeiliche Grundlage.

III. Bewirthſchaftung der Gemeindeactivcapitalien.

§. 382.

Es gibt auch noch Gemeinden, welche Activcapitalien beſitzen, für deren Verwendung zu Gemeindezwecken keine beſtimmte Gelegenheit vorhanden iſt. Ihre Anlage iſt von Wichtigkeit. Allein

die leitenden Regeln dabei ſtimmen im Ganzen mit dem oben (§. 362.) Geſagten überein. So viele Vortheile auch die Anlage in Staatspapieren oder Actien haben kann, ſo wird man nicht in jeder Gemeinde einen Sachverſtändigen finden, welcher die Leitung dieſer Anlagsmethode übernehmen könnte; da nun aber die Gemeinde zugleich die Pflicht hat, ſo viel in ihren Kräften ſteht, die Betriebſamkeit und den Wohlſtand der Gemeindeglieder zu befördern, ſo iſt es auch aus dieſem Grunde nicht wohl zu billigen, daß ſie ſolche Capitalien der Nutzanwendung in den Gewerben entzieht. Sie kann daher die Verleihung derſelben an Bürger zum Gewerbsbetriebe gegen ſichere Hypotheken um ſo mehr vorziehen, als ſie alle Mittel und Vortheile in der Hand hat, ſich vor Verluſten an Zinſen und Capital zu ſichern, und als eine Gemeinde von ſo guten Vermögensverhältniſſen nicht leicht ſich in der Nothwendigkeit ſieht, die Capitalzinſen als Hauptdeckungsmittel ihrer Ausgaben zu benutzen und darum jeden Indult zu verſagen.

Zweite Abtheilung.

Von dem Erwerbe aus dem Gemeindeumlagsrechte.

I. Allgemeine Grundſätze.

§. 383.

Die Erörterung des Grundes und Maaßes der Beſteuerungsrechte der Gemeinde und der Steuerpflichten der Gemeindeglieder iſt mit Schwierigkeiten verbunden [1]). Weil man ſich ehedem nicht viel in Unterſuchungen darüber einließ, vielmehr immer den kurzen Weg des Anhängens an die Staatsſteuern einſchlug, ſo ſind nach und nach in der Gemeindewirthſchaft Gewohnheiten entſtanden, deren Abſchaffung nach einem richtigen Grundſatze viele Hinderniſſe hat [2]). Die Gemeindezwecke erheiſchen ebenſo wie die Staatszwecke gewiſſe Ausgaben und dieſe dagegen beſtimmte Einnahmen. Hierauf beruhet die Steuerpflicht der Gemeindeglieder überhaupt und das Maaß derſelben, denn über die Befriedigung der Gemeindebedürfniſſe hinaus beizutragen ſind ſie nicht verpflichtet (§. 49.). Dies iſt jedoch nur das allgemeine Geſetz der Steuerpflicht. Das Prinzip zur Beſtimmung des Beitrages jedes einzelnen Mitgliedes kann dem Rechte nach nur verlangen, daß ein Jeder im Verhältniſſe, als er an den Vortheilen des Gemeindeverbandes Antheil nimmt, beitrage [3]). Dieſer Vortheil kann ſich nur auf die Perſon nebſt den perſönlichen Rechten und auf das Vermögen nebſt den

Vermögensrechten erſtrecken. Da nun aber die Zwecke der Verwendungen von verſchiedener Allgemeinheit und Beſonderheit ſind, ſo entſtehen folgende drei Hauptfragen:

1) **Welche Perſonen müſſen zu den Gemeindebedürfniſſen beitragen?** — Darin, daß Einer Staatsbürger ſein kann, ohne Gemeindebürger zu ſein, liegt der weſentliche Unterſchied der perſönlichen Steuerpflicht für Staats- und jener für Gemeindezwecke. Man unterſcheidet eigentliche **Gemeindebürger**, **Inſaſſen** (Schutzbürger, Schutzverwandte) und **Ausmärker** [4]). Dieſe drei Klaſſen haben verſchiedene Rechte und Vortheile in der Gemeinde, und müſſen ſämmtlich, aber nicht gleich viel, zu den Gemeindebedürfniſſen beitragen. Nach dieſen Beziehungen iſt nun die folgende Frage zu löſen.

2) **Zu welchen Zwecken oder Ausgaben müſſen ſie beiſteuern?** — Aus Gründen des Rechts iſt Niemand zu einer Aufopferung ohne eine entſprechende Gegenleiſtung verpflichtet; denn das Recht iſt nur das Product eines gewiſſen Verhältniſſes von Forderung und Leiſtung. Nimmt man aber die Leiſtungen irgend eines Rechtsverbandes an, ſo folgt aus jenem Satze auch, daß dieſer gerechten Anſpruch auf einen der Leiſtung entſprechenden Beitrag zur Leiſtungsfähigkeit hat, inſoweit ohne ſolche Beiträge die Leztere nicht beſtehen kann. Weil ſich aber die Beitragspflicht auch nur auf dieſes Verhältniß ausdehnen darf, ſo folgt daraus, daß auch jedes Gemeindeglied nur im Verhältniſſe der Vortheile, die es aus dem Gemeindeverbande zieht, aus Rechtsgründen beizutragen braucht. Die Gemeindebürger, Inſaſſen und Ausmärker nehmen in verſchiedenen Graden an den Gemeindevortheilen Antheil, ſeien es ſolche, welche die Gemeinde an ſich, oder ſolche, welche ſie als eine mit einer gewiſſen Staatsgewalt bekleidete Perſon gewährt; folglich haben ſie auch in verſchiedenem Grade zu den Gemeindebedürfniſſen beizutragen [5]). Da nun aber dieſe Vortheile nicht blos der Perſon, ſondern auch dem Vermögen zukommen, ſo entſteht noch folgende Frage.

3) **Mit welchem Vermögen iſt das Gemeindeglied ſteuerpflichtig zu Gemeindebedürfniſſen?** — Aus den bisherigen Gründen nur mit demjenigen, welches daſſelbe im Gemeindeverbande und in der Gemeindegemarkung beſitzt und genießt, denn für Eigenthum, Beſitz und Genuß, dieſer mag aus- oder inmärkiſches Vermögen oder Einkommen betreffen, gewährt die Gemeindeverbindung Schutz [6]).

1) Sehr viel Material zu demſelben bieten die Verhandlungen der IIten Bad. Kammer v. J. 1831. Heft 10. S. 154. Heft 15. S. 97. 143. Beilageheft 4. S. 156.

Beilageheft 5. S. 37., weil v. Rotteck einen Zankapfel in die Verſammlung warf, welcher viele Einſchüchterung und Becomplimentirung, aber auch glücklicherweiſe ſehr belehrende Diſcuſſionen erregte.

2) Die Gemeinden erleichtern ſich die Umlage und Erhebung der Steuern, wenn ſie die Quoten derſelben blos zu den Staatsſteuern ſchlagen. Dadurch entſtand die Regel, die Gemeindeumlagen ſo zu erheben; allein mit Ungerechtigkeit, weil das Gebiet des Beſteuerungsrechtes des Staats ein viel weiteres als jenes der Gemeinden iſt. S. unten Note 6. und v. Malchus Finanzw. I. §. 75.

3) Dieſen, nicht beſtreitbaren, Satz ſtellt auch v. Rotteck in den angeführten Verhandlungen und im angeführten Theile des conſtitut. Staatsrechts §. 9. u. 10. auf und ſucht ihn durchzuführen. Seine Conſequenz ſcheint aber hierbei in der That nicht ſo ſtaunenswerth zu ſein, als die Badiſche Kammer damals erklärte. Denn die Vortheile des Gemeindegliedes aus dem Gemeindeverbande ſind entweder perſönlicher Natur oder fallen auf das Vermögen deſſelben. Auf die Erſteren hat jeder Gemeindebürger gleiches Recht; aber die Vermögensvortheile ſind nach Art und Größe des Vermögens verſchieden. Da aber eine Beſteuerung nach blos perſönlicher Beziehung demnach numeriſch gleich und der Druck der Steuer jedenfalls, ſie mag beſtehen, in was man will, höchſt ungleich und unverhältnißmäßig würde, und da die Steuer, ſie werde umgelegt, auf welches Object und auf welche Art man wolle, nach der Wirkung bemeſſen werden muß, die ſie auf die Steuerpflichtigen hervorbringt; ſo kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Vermögen der abgeleitete Maaßſtab der Beſteuerung ſein muß, der ſich aus obigem Rechtsgrundſatze ergibt. Wie man nun das Vermögen am beſten beſteure — ob geradezu, durchs Einkommen und durch den Genuß, durch deſſen Beſteurung man aber auch zugleich eine perſönliche Abgabe auflegt — das iſt eine andere Frage. Aber jedenfalls möchte ſich hieraus als gewiß ergeben, daß die Behauptungen von v. Rotteck, das Vermögen ſei der ungerechte Steuermaaßſtab und man verwechſele, indem man es als ſolchen annehme, die Perſonen mit den Sachen, nichts weniger als conſequent und dazu völlig unrichtig ſind. Man ſ. mehr hierüber noch in der Finanzwiſſenſchaft unten.

4) Dieſe drei Klaſſen von Gemeindegliedern haben verſchiedene Rechte von der Geſetzgebung erhalten. Die beiden erſten bilden die Bewohner der Gemeinde, die Ausmärker aber beſitzen in derſelben unbewegliches Vermögen, ohne ſelbſt da zu wohnen und die vollen Rechte eines Gemeindebürgers zu haben. Die Inſaſſen haben blos das Aufenthaltsrecht und diejenigen Anſprüche, welche ſich aus dieſem ergeben und von dem Geſetze näher beſtimmt ſind. Die Gemeindebürger bilden aber im eigentlichen engeren Sinne die Gemeinde.

5) Es gibt daher in der Gemeinde auch gemeindebürgerliche, einwohnerliche, Ausmärker- und ſtaatsbürgerliche Vortheile; ebenſo gibt es Ausgaben, welche für das Intereſſe dieſer Klaſſen gemacht werden; und folglich muß das Mitglied einer jeden derſelben zu den betreffenden Ausgaben beitragen. Man kann nun freilich, wie in den Bad. Kammerverhandlungen geſchieht, auch Ausgaben unterſcheiden, die blos einzelne geſellſchaftlich verbundene Gemeindeglieder wegen eines beſondern Zweckes zu tragen haben (Sozialausgaben), z. B. Ausgaben für ſämmtliche Viehbeſitzer, Handwerkerklaſſen u. dgl. Allein dieſe ſind eigentlich keine Gemeindeausgaben mehr und es gehören alſo die Beiträge der Einzelnen dazu auch nicht in den Begriff der Gemeindeſteuern. Eine nähere Beſtimmung der Beſtandtheile der Ausgaben im Vergleiche zu deren Deckung wird im §. 390. u. 391. vorkommen.

6) Dieſem Grundſatze wurde in der Praxis bisher am allermeiſten entgegengehandelt, weil man, die Staatsſteuergrundſätze für die Gemeindeumlagen annehmend, die Gemeindebürger und Inſaſſen nach ihrem vom Staate beſteuerten Vermögen, Einkommen und Genuſſe mit Gemeindeabgaben belegte. Allein v. Rotteck nimmt die Praxis deßhalb in Schutz und erklärt die Beſteuerung nach dieſem Prinzipe für ungerecht, weil es den Reichen, der noch außerdem ein großes Vermögen beſitzen könne, unmäßig begünſtige, und eine Menge von Armen unmäßig drücke. Es iſt dies jedoch eine ſchreiende Inconſequenz in der Durchführung ſeines und unſeres

oberſten Grundſatzes (Note 3.), die blos die Beraubung der Reichen zur Folge haben muß. Denn in Bezug auf das Vermögen, welches der Reiche nicht in der Gemeinde beſitzt, bezieht er auch keine Vortheile vom Gemeindeverbande; der ſonſt noch ſo reiche Staatsbürger, der in der Gemeinde wenig oder gar nichts beſitzt, iſt in Beziehung auf dieſe als Beſitzer arm; und durch die Beſteuerung nach v. Rotteck's höchſt inconſequenter Meinung würde der Reiche, der in verſchiedenen Gemeinden Beſitzungen hat, für alle dieſe doppelt, dreifach u. ſ. w., überhaupt ſo vielfach beſteuert werden, als in wie vielen Gemeinden er ſolche hat, weil ihn jede Gemeinde nach ſeinem Vermögen überhaupt beſteuern würde. Es liegt ferner in v. Rotteck's Anſichten eine Abweichung von ſeinem Prinzipe, welches ſagt: daß die Gemeinde dadurch vom Staate auch hauptſächlich verſchieden ſei, daß der Leztere auf das ganze Staatsgebiet, folglich auch auf die Gemeindemarkung ein Souverainetätsrecht habe, während die Gemeinde blos innerhalb der Banngrenzen ihre Gemeindegewalt als Realrecht ausuben dürfe. Denn es fließt hieraus unmittelbar, daß ſie ihr Steuerrecht nicht über die Banngrenze ausdehnen darf. Wer in der Gemeinde ein Einkommen von auswärtigem Vermögen genießt, kann mit Recht blos durch eine Genuß- oder Conſumtionsſteuer beigezogen werden. Allein der H. v. Rotteck erklärt dieſe und die Gemeindefrohnden für Abweichungen von unſerem Steuerprinzipe (Note 3.) und für Ausflüſſe des ſeinigen. Derſelbe iſt jedoch im Irrthume und in Inconſequenz. Denn Frohnden ſind nicht blos verwerflich, wenn das Wort „Herr" oder „Staat" davor ſteht, ſondern weil ſie, wie ſpäter gezeigt werden ſoll, eine ſchreiend ungleiche Laſt ſind, welche die Aermeren ſehr drückt, gleichviel durch wen, ob ſie in Natur oder Geld gefordert werden. Sie ſind übrigens keine Steuern. Bei den Conſumtionsſteuern aber iſt nicht blos das Bedürfniß, ſondern auch der Genuß belegt; überhaupt aber und gerade darum iſt v. Rotteck's Bemerkung, das Bedürfniß ſei bei Allen gleich, das Vermögen aber unendlich verſchieden, höchſt unwahr; auf keinen Fall könnte derſelbe aber dieſen, die Conſumtionsſteuer verwerfenden, Satz conſequenter Weiſe gebrauchen, um die Richtigkeit ſeines Steuerſyſtemes zu behaupten. Denn was man für ungerecht und ſchlecht erklärt, das darf man nicht als Ausfluß eines gerechten und guten Syſtemes benutzen. S. §. 385. Note 1.

II. Beſondere Grundſätze.

§. 384.

Aus jenen allgemeinen Grundſätzen erſieht man die Verſchiedenheit der Beziehungen bei Umlage von Gemeindeſteuern im Vergleiche mit jener der Staatsſteuern. Außer jenen Rechtsprinzipien gibt es aber im Steuerweſen noch politiſche oder Klugheitsregeln, welche aus nationalöconomiſchen Rückſichten fließen. Dieſelben ſind zwar auch allgemein, aber ſie ſind die nämlichen, welche auch die Finanzwirthſchaft beobachten muß, weßhalb ſie hier nicht erklärt zu werden brauchen, wo es ſich blos um die Eigenthümlichkeiten der Gemeindewirthſchaft handelt. Auch für dieſe Leztere können zwar nur dieſelben Steuerobjecte mit Umlagen belegt werden, welche man überhaupt, alſo in der Finanzwirthſchaft, beſteuern kann, und die Beurtheilung einer Steuer an ſich beruht zwar immer auf denſelben Prinzipien; allein ſchon jene allgemeinen Grundſätze für Gemeindeumlagen gebieten der Gemeinde Modificationen und Abweichungen von der Staatsſteuerlehre. Denn bei der Umlage von Gemeindeſteuern hat man vor Allem zu berück-

ſichtigen: 1) daß man dabei die Gemarkungsgränzen nicht überſchreite; 2) daß aber alle Gemeindemitglieder durch die Umlagen zu den Gemeindebedürfniſſen beigezogen werden; 3) daß jedoch jedes nur nach den Verpflichtungen der Klaſſe, wozu es gehört, beitragen dürfe; und 4) daß ſtets berückſichtigt bleibe, daß vor den Gemeinde- auch noch Staatsauflagen beſtehen, welche mit den Erſteren die Bürgerlaſten erhöhen.

Die Gemeinde, als Staatsmitglied, darf überhaupt, alſo auch in ihrem Umlagswesen, nichts unternehmen, was den Staatsfinanzgeſetzen widerſpricht. Sie wird alſo für ſich ſchon darum, und wegen der Aufſicht des Staats (§. 378.) ohne Staatserlaubniß keine neue Steuer umlegen dürfen. Auch ſchon ihr Verwaltungsintereſſe und die Einheit des Steuerweſens im ganzen Staate erheiſcht, daß ſie ſich in ihrem Umlagsſyſteme an jenes des Staates anſchließe, ſo weit es den Rechtsgrundſätzen der Gemeindebeſteuerung nicht widerſpricht. Es kann ſich daher bei ihr nicht um die Aufſtellung eines neuen Syſtemes, ſondern nur um die zweck- und rechtmäßige Anwendung des im Staate angenommenen handeln. Da es im Staate in der Regel und im Allgemeinen übereinſtimmend mit den Steuergrundſätzen Perſonal-, Vermögens- und Genußſteuern gibt, ſo wird die Gemeinde zur Beſteuerung einer jeden der genannten Klaſſen von Gemeindegliedern die paſſenden unter ihnen zu wählen haben. Weil es aber gemeindebürgerliche, einwohnerliche, ausmärkiſche und allgemeine ſtaatsbürgerliche (polizeiliche) Vortheile gibt, nach welchen die Gemeindeglieder ſteuerpflichtig ſind, ſo müſſen auch hiernach die Gemeindeumlagen gewählt werden.

§. 385.

Fortſetzung.

Es iſt ein großer Mangel im Gemeindeſteuerweſen, daß man noch nicht von der rückſichtsloſen Beſteuerung aller Gemeindeglieder abkommen konnte, wodurch Mancher zu Zwecken beitragen muß, die ihm keinen Vortheil geben, während eben dadurch Andere, denen an der Erreichung jener Zwecke gelegen ſein muß, eine unverdiente Erleichterung bekommen. Es wird zwar in der Praxis immer noch ſchwierig ſein, eine vollſtändige Trennung der Ausgaben und Steuern nach obigen Rubriken zu Stande zu bringen. Indeß kann dies nicht abhalten, die Sache ſo weit durchzuführen, als es angeht. Es kommt, wenn nicht Localverhältniſſe dagegen ſind, Alles auf die Wahl der Steuern an.

A. Von den **Perſonalſteuern**, ſeien ſie **allgemeine** oder **Klaſſenkopfſteuern**, könnte man, was die Allgemeinheit der Vertheilung anbelangt, allerdings zu ſtaatsbürgerlichen, einwohnerlichen und gemeindebürgerlichen Zwecken oder Ausgaben Gebrauch machen. Allein die Ungleichheit, womit ſie den Wirthſchaftszuſtand der Einzelnen treffen, tritt ihrer Anwendung auch hier und um ſo mehr entgegen, als dieſelbe in einer Gemeinde leichter als im ganzen Staatsgebiete eingeſehen wird [1]).

B. Von den **Vermögensſteuern** kann man zu Gemeindezwecken den bequemſten Gebrauch machen. Sie ſind entweder **Vermögensſteuern** im beſonderen Sinne oder **Einkommensſteuern**. Zu den Lezteren gehört die allgemeine Klaſſen-, die Grund-, die Häuſer-, die Gewerbe-, die Beſoldungs- und die Capitalienſteuer. Zuſammengenommen dienen ſie zur Erhebung der Gelder für ſtaatsbürgerliche und einwohnerliche Zwecke. Will man aber nur gewiſſe Klaſſen von Gemeindbürgern und Einwohnern oder die Ausmärker für ihre beſonderen Gemeindevortheile beſteuern, ſo hat man blos hiernach unter jenen Steuern die entſprechende Gattung zu wählen [2]).

C. Von den **Genußſteuern** aber geſtatten einige blos den Gebrauch zur allgemeinen, andere dagegen nur jenen zur Klaſſen- oder Sozialbeſteuerung (§. 383. Note 5.). Die Genußſteuern ſind entweder **Verbrauchs-** (Conſumtions-, Verzehrungs-) **Steuern**, wenn ſie nämlich auf Gegenſtände der Verzehrung umgelegt ſind [3]), oder **Gebrauchsſteuern**, wenn ſie für die Benutzung gewiſſer öffentlicher Gemeindeanſtalten entrichtet werden. In jenem Falle werden alle Verzehrenden, in dieſem Falle aber nur diejenigen getroffen, welche Gebrauch von einer ſolchen Anſtalt machen. Die Lezteren ſind ſehr manchfacher Natur und kommen in den Gemeinden unter verſchiedenen Benennungen vor [4]).

Bei den Kopf- und Genußſteuern kann geradezu behufs der Erhebung für die Gemeindezwecke ein **Zuſchlag** (Aufſchlag) auf die Staatsſteuer gemacht werden. Bei den Vermögensſteuern darf der Zuſchlag aber nur für das Vermögen oder Einkommen gemacht werden, welches der Steuerpflichtige in der Gemeindemark beſitzt oder aus einem in derſelben beſeſſenen Vermögen und daſelbſt betriebenen bürgerlichen Gewerbe bezieht [5]).

1) v. **Rotteck** im conſtitutionellen Staatsrecht. Bd. II. Abthlg. 2. §. 12. und in den angef. Bad. Kammerverhandl. ſpricht der Perſonalbeſteuerung das Wort. Man ſieht aber gerade auch hier die Inconſequenz ſeines Syſtems, und die nahe Berührung, in welcher es mit Ungerechtigkeit und Deſpotismus ſteht. Denn es folgt aus demſelben nicht blos die Kopfſteuer, welche als eine numeriſch gleiche Steuer den Armen unmäßig drückt und den Reichen ſchont, ſondern vielmehr, wenn

er ſtreng conſequent die perſönlichen Vortheile als Maaßſtab der Beſteuerung durchführen will, auch geradezu, daß der Arme grundſätzlich mehr als der Reiche bezahlen muß, weil er von der Gemeinde am meiſten Unterſtützung oder Vortheile genießt. Allein v. *Rotteck* ſcheint dieſe einfache, aber fürchterliche Conſequenz nicht zu kennen oder zu umgehen; denn er will auf die Umlage einer directen Kopfſteuer verzichten, „weil ſie gegen vorgefaßte Meinungen zu ſehr anſtieße", und dafür *Gemeindefrohnden* („edler ausgedrückt Gemeinde*dienſte*") anordnen, welche von ſämmtlichen Gemeindeangehörigen ſelbſt, oder durch Stellvertreter zu leiſten, oder aber durch Geld nach einem feſten Tarife zu vergüten ſein ſollen. Dieſelben ſind jedoch gleich ſchädlich, gleichgiltig, ob ſie *Dienſte* oder *Frohnden* heißen, und werden auf dieſe Art nur zu einer allgemeinen Laſt geſtempelt in einer Zeit, wo man mit aller Macht gegen ſie kämpfen ſollte und kämpft (ſ. v. *Rotteck's* Commiſſionsbericht deßhalb in den Verhandl. der IIten Kammer der Bad. Landſtände v. J. 1831. Heft XV. S. 105. Beilageheft II. S. 117.). Denn z. B. drei Tage Gemeindedienſte drücken ebenſo wie drei Tage Gemeindefrohnden, aber beide drücken den armen Bauer unverhältnißmäßig ärger als 3 × 16 Kreuzer den Capitaliſten oder drei Tage, während welcher der reiche Gutsbeſitzer Einen ſeiner Arbeiter entbehren muß. Beſtehen dieſelben in einer oder jeder Gemeinde des Landes, ſo ſind ſie ein Mittelding zwiſchen Kopfſteuer und willkürlicher Entziehung der Vortheile einer dreitägigen Arbeit für Familie, Haushalt und Gewerbe, eine im höchſten Grade ungerechte Forderung, welche, numeriſch gleich, den Reichen auf Koſten des Mittelſtandes und dieſe beiden auf Koſten des Armen begünſtigt.

2) Z. B. Steuern für beſondere Zwecke der Gemarkung ſind durch Zuſchläge zu der Grundſteuer zu erheben; — die Ausmärker werden je nach ihrem Beſitze mit der Grund-, Häuſer- oder Gewerbeſteuer getroffen u. dgl. mehr. Man hat aber ſchon ſehr gegen die Beſteuerung der *Ausmärker* und der *Staatsdiener* in den Gemeinden geſprochen, — *gegen jene* z. B., weil es ſchlimm genug ſei, wenn, wie oft geſchehe, der auswärtige Capitaliſt ſtatt der Zahlung die Hypotheken zugeſchlagen bekomme und auf dieſe Art Ausmärker werden müße und weil man mit der Beſteuerung Ausmärker abhalten könnte, ſich Eigenthum in der Gemeinde zu kaufen, welche der Wohlfahrt der Lezteren ſehr dienlich ſein könnten u. dgl. m., — *gegen dieſe* aus Gründen gegen die Beſoldungsſteuer überhaupt und darum, weil es z. B. den Ortsgeiſtlichen und Lehrern ſehr unangenehm ſein könne, ſich in die Gemeindeſachen und verſchiedenen Partheien zu miſchen, weßhalb man für dieſe eine *Averſalſumme*, über welche ſie ſich mit der Gemeinde zu vernehmen haben, beantragte. Man hat jedoch nur zu verhüten, daß die Ausmärker nicht zu hoch und nicht zu Zwecken beſteuert werden, an denen ſie keinen Antheil haben, dann fallen dergleichen Bedauerungen und Befürchtungen weg. Gegen die Averſalſteuern der Staatsdiener iſt aber eben nichts einzuwenden, obſchon ihr Antheil an Gemeindeſachen, z. B. in Landgemeinden, ſehr nützlich ſein kann.

3) Es kommt nur darauf an, daß man ſolche Artikel wählt, wodurch auch gerade diejenigen getroffen werden, welche man beiziehen will. Außer den gewöhnlichen *Staatsconſumtionsſteuern* können, beſonders in großen Städten, mit großem Vortheile *Luxusſteuern* verſchiedener Art, z. B. auf Hunde, Pferde, Wagen, Bedienten u. dgl. mehr eingeführt werden. Es gehören aber hierher die verſchiedenen ſtädtiſchen *Octrois*, deren Anlage auch nach den Regeln der Finanzwiſſenſchaft geſchehen muß. S. §. 381.

4) In dieſe Klaſſe gehören nicht blos die Abgaben [illegible] Flößerei und Schifffahrt, welche oft Städte beziehen, ſondern auch die Gemeindeſporteln und Taxen, die Weg-, Pflaſter-, Brücken- und Thorſperrgelder, ſelbſt die Standgelder auf Märkten und Meſſen, die Abgaben der Viehzüchter für Benutzung des Gemeindeſtiers und Ebers, die Beiträge zu Gemeindeaſſecuranzen verſchiedener Art u. dgl. Unter dieſen Abgaben iſt an ſich keine verwerflich als die Thorſperre. Dieſe erſcheint aber als ganz grundlos, unbequem und für ärmere Leute ſehr drückend; denn es gibt andere beſſere Wege der Beſteuerung, ſie iſt eine Kopfſteuer für Menſchen und Thiere und beläuft ſich oft ſo hoch, daß dem in der Stadt beſchäftigten Arbeiter vom Lande ein ſehr bedeutender Theil ſeines Lohnes beim Ein- und Ausgehen entzogen wird. Am verwerflichſten muß ſie dann erſcheinen, wenn ihr Betrag,

ſtafenähnlich, mit jeder ſpäteren Stunde der Nacht in arithmetiſchem oder geometriſchem Verhältniſſe wächst. Alle anderen genannten Steuern dieſer Klaſſe ſind dem Prinzipe nach durchaus gerecht, wenn ſie nicht auf eine Plusmacherei hinauslaufen, ſondern wirklich als bloße Beiträge zur Erhaltung der betreffenden Anſtalten umgelegt ſind, den Verkehr nicht hemmen und die Städter nicht auf Koſten der Landleute begünſtigen.

5) Freiheit von den Genußſteuern kann Niemand verlangen. Von der Perſonalſteuer kann nur Armuth, ſowie von den Gemeindedienſten blos gänzliche oder augenblickliche Unfähigkeit und ein anderer dringender Umſtand nach dem Ermeſſen der Gemeindebehörde frei machen. Es führt dies v. Rotteck (Verhandl. Heft XV. S. 99.) als Erwiederung auf die Einwendungen der Note 2 an. Allein damit weicht man blos der abſoluten Nothwendigkeit und die Ungleichheit wird der Steuer nicht dadurch benommen. Von den Vermögens- und Einkommensſteuern ſind alle öffentlichen Anſtalten, Gebäude u. dgl. und diejenigen Beitragspflichtige frei, welche kein hinlängliches Vermögen und Einkommen haben. Manche haben ſchon Steuerfreiheit für die zu Eigenthum oder zur Benutzung umgetheilten Almendgüter verlangt; allein gewiß ſehr mit Unrecht. Denn dies iſt ein Hauptvortheil des Bürgers aus dem Gemeindeverbande, welchen man gerechter und klugerweiſe zuerſt oder doch wenigſtens mit dem anderen Vermögen zu Gemeindezwecken beſteuern darf. Allein jedenfalls zeigt ſich dabei die Einkommensſteuer am paſſendſten, weil dann nur das Einkommen aus ſolchen Gründen, alſo dasjenige Almendſtück nicht beſteuert wird, das keinen hinlänglichen Ertrag gibt. Man ſchlägt daher die Almendgüter am beſten dem übrigen Grundeigenthume der Burger zu und beſteuert beides zuſammen. Dabei wird dann natürlich der Dürftige, der vielleicht wenig oder nichts mehr als das Almendgut beſitzt, jedenfalls befreit ſein, wenn ihm ſein Beſitz ein zu kleines Einkommen gewährt. Sind aber die Almendgenüſſe groß, ſo können ſie in außerordentlichen Fällen auch beſonders beſteuert werden, wenn zu eigentlichen Gemeindezwecken Ausgaben nöthig werden, die ſonſt ohne Deckung ſind.

Dritte Abtheilung.

Von der Benutzung des Gemeindekredites.

§. 386.

Schon längſt hat die Erfahrung gelehrt, daß zu außerordentlichen Ausgaben, welche in dem Gemeindehaushalte zuweilen entſtehen, auch ſolche Einnahmen erforderlich ſind, wenn die Gemeinde nicht hinlängliche Geldcapitalien im Vorrathe hat, über welche ſie disponiren kann. Unter den Quellen, aus welchen man ſolche außerordentliche Einnahmen bezieht, iſt der Kredit der Gemeinden eine der brauchbarſten (§. 343.). Die Benutzung deſſelben oder das Contrahiren von Schulden durch die Gemeinden hat für ſie denſelben Vortheil, wie die Staatsſchulden für den Staat, nämlich die Vertheilung einer plötzlichen außerordentlichen Laſt, welche den Gemeindegliedern zu drückend ſein würde, auf längere Zeit zum Behufe allmähliger Deckung. Die Nachtheile des Schuldenweſens auf den ganzen Gang des Gemeindehaushaltes ſtimmen aber auch mit jenen der Staatsſchulden auf den Staatshaushalt ſo ziemlich überein. Indeß herrſcht eine große Verſchiedenheit zwiſchen dem Staate und den Gemeinden in Betreff der Grundlagen des Kredites.

Zwar können dieſe auch nur auf dem Zutrauen zum Willen und Vermögen der Gemeinden, ihre Schuldverbindlichkeiten zu erfüllen, beruhen; allein die Folgerungen aus dieſem Grundſatze für die Wirklichkeit ſind bei den Gemeinden andere als bei dem Staate. 1) Da nämlich dieſer die höchſte Gewalt im Landesgebiete ausübt, ſo gibt es über ihm keinen weltlichen Geſetzgeber und keinen weltlichen Richter, ſo lange nicht poſitiv ein ſolcher kraft der Uebereinkunft mehrerer Staaten oder des Staatsgrundgeſetzes beſtellt iſt. Es ſteht demſelben aber außerdem für den Fall der Noth bei Zahlungsunfähigkeit außer dem Vergleichswege auch jener der geſetzgebenden Erklärung übrig, um ſeine Verbindlichkeiten (nicht zu vernichten, ſondern) zu ſuſpendiren, bis er wieder im Stande iſt, dieſelben zu erfüllen und die durch deren Suſpenſion Benachtheiligten zu entſchädigen. Dies iſt bei den Gemeinden nicht der Fall, denn ſie ſtehen wie der einzelne Bürger unter dem Staatsgeſetz und haben auf die geſetzwidrige Selbſthilfe verzichtet, ſind gerichtlich zu belangen und unterliegen den Concursgeſetzen. 2) Deßhalb und wegen des Hinblicks auf die weit größeren Hilfsmittel des Staates aus einer blühenden Volksinduſtrie und endlich wegen der Sicherheit, welche den Staatsgläubigern der Umſtand gewährt, daß der Staat aus eigenem hochwichtigem Intereſſe der Erhaltung ſeine Schuldverbindlichkeiten ſo lange als möglich erfüllen und nach der Suſpenſion ſobald als möglich mit Entſchädigung wieder beginnen muß, kann der Staat weit über den Werth ſeines Staatseigenthumes, ohne Hypotheke und blos gegen die Verſicherung Schulden contrahiren, daß er zur Tilgung und Verzinſung die Staatseinkünfte verwenden werde. Die Gemeinden genießen dagegen dieſe Wohlthat nicht, — doch höchſtens nur ausnahmsweiſe [1]. 3) Aus jener größeren Unbeſchränktheit des Staates ergibt ſich auch, daß derſelbe bei ſeinen Anleihen, deren Tilgung und Verzinſung freiere Formen einführen kann als die Gemeinden [2]. Da aber im Uebrigen, namentlich was das Verhältniß der Staatsſchulden zu den Einkünften und Ausgaben anbelangt, bei den Gemeinden blos in der Größe des Maaßſtabes eine Verſchiedenheit obwaltet, ſo reduciren ſich darin die Grundſätze der Gemeinde- auf jene der Staatswirthſchaft [3].

1) Wenigſtens iſt die Unterſcheidung von Landgemeinden und Städten, bei dieſen aber wieder jene zwiſchen den kleinen, mittleren und größten nothwendig. Von Landgemeinden, kleinen und mittleren Städten gilt Obiges zuverläſſig. Die größten Städte Europas, z. B. London, Paris, Petersburg u. ſ. w. näheren ſich aber mehr einem kleinen Staate und bei dieſen kann wohl eine Aehnlichkeit mit dem Staatsſchuldenweſen obwalten. Allein dies ſind ſehr ſeltene Ausnahmen.

2) Die Landgemeinden und kleineren Städte verhalten ſich hierin, wie die

Privatleute und machen bei einem Capitaliſten gewöhnliche Anleihen mit gewöhnlicher Verzinſung und Tilgung. Die mittleren, größeren und größten Städte näheren ſich darin den Staatseinrichtungen und man findet dieſe bei den Lezten faſt ganz nachgeahmt. Die Obligationen kommen in dieſen Fällen dann auch im Handel vor. S. §. 336.

3) Z. B. die Gemeinde muß wegen der Verlegenheit, in welche ſie durch eine unvorhergeſehene Aufkündigung gerathen könnte, ſuchen, ſich in der Tilgung möglichſt freies Spiel zu laſſen; ſie muß nach einem möglichſt gleichen und geringen Zinsfuße ſtreben; ſie kann daher auch Renten ausgeben u. dgl. mehr. S. die Finanzwiſſenſchaft.

Zweiter Abſchnitt.

Gemeinde-Hauswirthſchaftslehre.

§. 386. a.

Die Gemeindehauswirthſchaft (§. 378. a.), das eigentlich Praktiſche und nach beſonderen Gemeindeverhältniſſen auch Wandelbare der Gemeindewirthſchaft, hat zur Aufgabe, das Gemeindevermögen zu erhalten, die Gemeindewirthſchaft im Zuſammenhange zu behalten und das Gemeindeeinkommen der Verwendung zu den beſtimmten Zwecken auf die wirthſchaftlichſte Weiſe nahe zu bringen (§. 43.). Es ſind daher die hier folgenden Abtheilungen ihres Objectes leicht zu rechtfertigen.

Erſte Abtheilung.

Von der Beſtellung der Gemeindewirthſchaft.

§. 387.

Die Verwaltung der Gemeinden, welche verſchiedene Dienſte erheiſcht, iſt einem eigenen Organismus von Behörden zu übertragen, der im Allgemeinen einfach ſein muß, aber bei ſehr großen Städten complicirter werden kann [1]). Im Allgemeinen iſt er aus folgenden Behörden zuſammenzuſetzen:

1) Aus dem Bürgermeiſter (franz. Maire, engl. Major), welcher, überhaupt mit der vollziehenden Gewalt bekleidet, dieſe auch in der Gemeindewirthſchaft hat. Er leitet die Verwaltung derſelben und bringt, was zu berathen und zu beſchließen, bei den ihm beigegebenen Collegien und bei der Gemeindeverſammlung in An- und Vortrag.

2) Aus dem Gemeinderathe, einem aus der Bürgerſchaft gewählten Collegium, welchem unter Anderem auch die Berathung

und der Beſchluß in Betreff der Wirthſchaftsangelegenheiten der Gemeinde übertragen iſt, und ohne deſſen Uebereinſtimmung alſo der Bürgermeiſter nichts beſchließen und anordnen kann.

3) Aus dem Bürgerausſchuſſe, einer Art von Gemeindeſtänden, gewählt aus der Bürgerſchaft, welche an der Verwaltung ſelbſt keinen Theil haben, aber dieſelbe controliren und den Anordnungen in Gemeindeangelegenheiten ihre Zuſtimmung geben müſſen. Die Geſetze beſtimmen die Befugniſſe deſſelben verſchieden, aber jedenfalls ſteht ihm die Beiſtimmung zu Veränderungen in den Vermögensverhältniſſen der Gemeinden, bei Umlagen von Steuern, bei Anordnungen im Gemeindeſchuldenweſen, und die Controle der Gemeindehauswirthſchaft zu.

4) Aus dem Gemeindeverrechner, entweder Mitglied des Gemeinderathes oder nicht, welcher die Einkünfte zu erheben, zu verrechnen, nach Anweiſung zu den Ausgaben zu verabfolgen und Rechnung abzulegen hat.

Außer dieſen allgemeinen Behörden gibt es aber auch noch:

1) Beſondere Gemeindediener für einzelne Zweige der Gemeindeverwaltung, z. B. in der Forſtwirthſchaft Förſter, Waldmeiſter, deren Anſtellung bei großen Gemeindewaldungen ſehr nützlich iſt.

2) Kanzlei- und Regiſtraturperſonale, z. B. Gemeindeſchreiber u. dgl. — Bei den wichtigſten Verhandlungen in den Wirthſchaftsangelegenheiten iſt aber die Gemeindeverſammlung, deren Zuſammenberufung blos dem Bürgermeiſter zuſteht, zu befragen, z. B. bei vorgeſchlagenen Veräußerungen oder Vertheilungen von Gemeinde- und Almendgütern; zu allgemeinen Arbeiten, z. B. bei Gemeindebauten, Reinigen von Gemeindebrüchen u. dgl. mehr iſt es endlich gebräuchlich von ſämmtlichen Gemeindeeinwohnern oder Bürgern, und ſelbſt die Ausmärker nicht abgerechnet, Dienſte zu verlangen. Bei ſolchen außerordentlichen Umſtänden iſt dagegen durchaus nichts einzuwenden, und der Bürgerſinn wird auch wohl ſelten ſo fehlen, daß ſich die Gemeinde im Ganzen oder ein Theil der Bürgerſchaft, z. B. derjenige, welcher Geſpann hat, nicht dazu verſtünden. Aber ſolche Dienſte oder ein Dienſtgeld ſämmtlichen Gemeindebewohnern oder Bürgern und Ausmärkern als eine ſtändige geſetzlich ſchuldige Laſt von beſtimmter oder unbeſtimmter Ausdehnung aufzubürden, muß, man mag ſie uneigentlich als Steuern oder als eine Perſonallaſt anderer Art anſehen, in beiden Beziehungen gleich verwerflich ſein, weil ſie durchaus ungleich auf die Familien- und Wirthſchaftsverhältniſſe der Bürger wirkt (§. 385. Note 1.). Am ungerechteſten iſt die Vertheilung

von Spann- und Handdienſten je unter diejenigen, welche Geſpann haben oder nicht. Da aber durch ſie ohne Koſten der Gemeindekaſſe große Arbeiten leicht vollführt werden können und es doch zuweilen Einwohner gibt, welche lieber und auch leichter Dienſte leiſten als Geld bezahlen, ſo kann man in ſolchen Fällen leicht den Mittelweg wählen, bei ordentlichen und außerordentlichen Gemeindearbeiten dieſer Art immer die freie Wahl zwiſchen perſönlichem Dienſte und Geldbeiträgen zu geſtatten, aber dieſe Leztern als Baſis anzunehmen, jedoch nicht in Form einer Kopfſteuer, ſondern auf dem Wege der Repartition der angeſchlagenen Koſten der ganzen Unternehmung nach irgend einem andern Vermögensſteuerfuße [2]).

1) Man ſehe über die verſchiedenen Benennungen und Einrichtungen dieſer Behörden die oben (§. 378. N. 4 u. 5.) citirten Gemeindeordnungen.

2) Das Beiziehen der Ausmärker zu dieſen Gemeindefrohnden hat man auch ſchon für verwerflich erklären wollen, aber im Allgemeinen, wenn die Frohndleiſtung einmal ſtatuirt iſt, gewiß mit Unrecht. Denn auch bei ſolchen Arbeiten muß zuerſt unterſucht werden, ob die Ausmärker daraus ſelbſt und für ihren Beſitz in der Gemeinde Vortheil ziehen oder nicht. Iſt jenes der Fall, dann ſind ſie auch mit Recht dienſtpflichtig.

Zweite Abtheilung.

Von der Erhaltung des Gemeindevermögens und Einkommens.

§. 388.

Gemeindevermögen, Veräußerung, Umtheilung, Verpfändung, Ankäufe.

Es ſtellen ſich hierbei verſchiedene für die Erhaltung der Gemeinden ſehr wichtige Fragen dar:

A. Ueber Räthlichkeit oder Mißräthlichkeit der Veräußerung von Gemeinde- und Almendgütern. Da die Gemeinden darnach ſtreben müſſen, ſich in Betreff des Einkommens ſo unabhängig als möglich zu machen, alſo ſichere Grundlagen deſſelben zu erhalten; da aber ein Gemeindeverband, als ein kleineres Gebiet, von weniger Menſchen bewohnt und mit nicht ſo verſchiedenerlei Gewerben verſehen, als der Staat, ſich mit weit weniger Sicherheit auf ein beſtändiges gleiches Einkommen aus Umlagen und Gerechtſamen verlaſſen kann, um ſo weniger, als der Staat, deſſen Einkünfte aus den Staatsgütern in der Regel bei Weitem nicht für ſeine Ausgaben ausreichen, vorzüglich ſchon zum Voraus hohe Steuern bezieht, deren Druck noch durch die Gemeindezuſchläge erhöht wird; und da endlich überdies die Gemeinde nicht

wenig zur Bewirthſchaftung von Gründen geeignet iſt (§. 379. 380.): ſo iſt die Erhaltung der Gemeinde- und Almendgüter als Regel zu beobachten [1]).

B. Ueber die Vor- und Nachtheile der Vertheilung des Gemeinde- oder Almendgutes zur Nutzung oder zu Eigenthum. Was die Umtheilung von Gemeindegütern zur Nutzung unter die Bürger, d. h. die Einführung neuer Almendgüter anbelangt, ſo iſt ihre Räthlichkeit noch ſtreitig, obſchon die Umtheilung der bereits beſtehenden als etwas Herkömmliches den Bürgern ein Recht gibt (§. 379.). Sie iſt es aber auch und noch in weit höherem Grade bei der Umtheilung des Gemeinde- und Almendgutes unter die Bürger als Eigenthum, denn es handelt ſich hierbei um eine Entäußerung von Gemeindevermögen ohne einen Werthsersatz und um eine Verzichtleiſtung der Gemeindekaſſe auf ein bedeutendes Einkommen. Es ſpricht 1) für die Umtheilung zu Eigenthum vor Allem die Entſtehung des Gemeindeeigenthums als Reſt der von der Gemeinde ehemals occupirten Gemarkung, welcher von den einzelnen Gliedern der Genoſſenheit (§. 378.) nicht in Beſitz genommen wurde [2]); ſodann der Umſtand, daß die Privatinduſtrie in der Regel den wirthſchaftlichen Quellen mehr Vortheile abzugewinnen vermag als eine Gemeinheit; ferner die Erfahrung, daß der Eigenthümer aus Intereſſe ſein Gut beſſer bewirthſchaftet, als der bloße Nutznießer; zudem die Rückſicht, daß dadurch dem Wohlſtande der ganzen oder eines Theils der Bürgerſchaft in jeder Beziehung aufgeholfen, die Bevölkerung gehoben und der Boden weit beſſer derjenigen Bewirthſchaftung gewidmet werden kann, in welcher er den größten Vortheil bringt [3]); und endlich die Meinung, daß die wahre Conſolidirung der Gemeinden nicht ſowohl auf dem Reichthume der Gemeindekaſſe, als vielmehr auf dem Wohlſtande der Bürgerſchaft beruht und von dieſem das Volkswohl und die Staatsſicherheit abhängt. Man wendet aber auch 2) gegen dieſelbe ein vor Allem die unter A. erwähnten Rückſichten; dann die Rückſicht, daß die Gemeindeverſammlung auf die Anſprüche auf eine allmählige Weitervertheilung jenes Reſtes der Gemarkung der Genoſſenſchaft verzichten könne; ferner die Betrachtung des Gemeindevermögens als das Eigenthum einer ewigen moraliſchen Perſon, worüber eine einzige Generation zum Nachtheile der noch folgenden nicht ſo diſponiren dürfe und jedenfalls die ſpäter noch eintretenden Gemeindebürger den von früher her ſchon aufgenommenen gegenüber benachtheiligt ſeien, indem ſie gleiche Laſten tragen müßten, ohne gleiche Vortheile erhalten zu haben [4]); und endlich die vielfältige Erfahrung, daß ſich nach der Vertheilung

der Wohlſtand der Bürgerſchaft keineswegs gehoben, im Gegentheile die ganze Gemeinde bei der noch hinzutretenden Erſchöpfung der Gemeindekaſſe, Vergrößerung der Armenklaſſe, Zunahme der Armenunterſtützungen und Abnahme der Steuerfähigkeit immer mehr geſunken ſeie [5]). Es iſt aus Gründen des Eintretens dieſer verſchiedenen Wahrheiten in verſchiedenen Fällen eine allgemeine Löſung der Frage nicht thunlich [6]).

C. Ueber die Auswahl der bei Contrahirung von Anleihen zu verpfändenden Güter und Einkünfte. Zu Unterpfand dürfen öffentliche Gebäude, als Kirchen, Rath-, Pfarr-, Schulhäuſer, Hoſpitäler, Waiſenhäuſer u. dgl. aus leicht einzuſehenden Gründen auf keinen Fall verſchrieben werden. Ehe Almendgüter dazu verwendet werden, hat man zuerſt Gefälle, Gerechtſame, dann Gemeindegüter zu verpfänden, weil an den Erſteren der Bürger ein Nutzungsrecht hat. Sind alle dieſe Pfänder erſchöpft, ſo hängt die Wahl der zu verſetzenden Einkünfte eines Theils von den Forderungen des Kredits, andern Theils von der Nothwendigkeit derſelben für den Gemeindehaushalt ab.

D. Ueber die Räthlichkeit und Mißräthlichkeit des Ankaufs von Gütern für die Gemeinde. Da die Nothwendigkeit keine Wahl übrig läßt, ſo kann ſich's niemals darum handeln, ob in außerordentlichen Fällen der Nothwendigkeit Ankäufe gemacht werden ſollen, z. B. in Fällen von Peſt und Cholera der Ankauf von Gebäuden zu Hoſpitälern, da man hierzu nicht wohl Privathäuſer miethen kann. Sondern es handelt ſich um die zweckmäßige Verwendung von diſponiblen Geldcapitalien der Gemeinde und um die Benutzung einer günſtigen Gelegenheit, das Grundſtocksvermögen der Gemeinde zu vergrößern [7]). Jedenfalls iſt die Anſchaffung von Grundgütern aus den bei A. erwähnten Gründen der Anlage in Staatspapieren, Actien oder Gemeindeobligationen vorzuziehen, weil dieſe in allen Fällen mehr Unſicheres hat, — ſtets jedoch vorausgeſetzt, daß dieſe Capitalien nicht zur Schuldentilgung oder andern Gemeindeverbeſſerungen, z. B. Schulhäuſern, Kirchen, Verbeſſerung der Schulfonds, Entwäſſerungen u. dgl. verwendet zu werden brauchen (§. 382. 362.). Unter allen aber eignen ſich die Waldungen vorzüglich zum Ankaufe von Gemeinden.

1) Was das fahrende Gemeindevermögen anbelangt, ſo kann die Veräußerung jedenfalls eher ohne Gefahr geſchehen, als das liegende, namentlich wenn davon ſonſt kein vortheilhafter Gebrauch mehr gemacht werden kann. Ausnahmen von der im Texte angegebenen Regel werden daher jedenfalls Statt finden können a) wenn der aus dem Erlöſe zu ziehende Vortheil ſicherlich größer iſt als der Ertrag der liegenden Gründe; b) wenn der Grundbeſitz der Gemeinden und der Almendtheil der einzelnen Bürger noch hinlänglich groß iſt, um obige Garantien zu gewähren;

c) wenn die Vortheile, welche nach dem Verkaufe für den Wohlſtand der Bürger entſtehen, ſehr beträchtlich ſind; d) wenn die zu verkaufenden Stücke vereinzelt liegen oder der natürlichen Beſchaffenheit nach nicht zu der bisherigen Nutzung verwendet werden ſollten, z. B. einzelne Waldparcellen, aber keineswegs Waldungen, ausgenommen, wenn außer der Bedingung b noch erwieſen iſt, daß Rodungen in der Hinſicht auf c ſehr nützlich ſind; e) wenn ſolche Stücke unbenutzt liegen, z. B. ausgebrauchte Gebäude u. dgl. Man wählt zur Veräußerung am beſten den Weg der Auction, wenn nicht beſondere Umſtände den Verkauf aus der Hand wünſchenswerth machen. Die Größe der Parthien bei der Veräußerung iſt nach §. 379. Note 3. zu beſtimmen. Als Käufer wird aber Niemand zugelaſſen, der nicht die gehörige Caution ſtellen kann. Der Erlös muß aber wieder zum Grundſtocksvermögen der Gemeinde geſchlagen werden, ſei dies durch Schuldentilgung oder Capitalanlage oder Güterankauf.

2) Es wird nach dieſer Anſicht die Umtheilung fortwährend eine Befugniß und ſelbſt unter Umſtänden eine Pflicht der Gemeinde ſein, weil man früher bei größerer Menge von Gliedern weniger oder nichts mehr übrig gelaſſen hätte.

3) Z. B. Wälder zum Ausroden, aber nicht ohne die Rückſicht in der Note 1. c.

4) Dieſe Anſicht beruht, wenn man das Leztere auch zugeben muß, doch auf einem Irrthume, denn die jedesmalige Generation vertritt die folgende, aber ſie hat die Pflicht, das Vermögen ſo wie alle Gemeindeſachen auch im beſten Intereſſe der Zukunft zu verwalten. Wäre dies nicht, dann dürfte ſie überhaupt im Gemeindehaushalte gar nichts Wichtiges, was die Zukunft betrifft unternehmen, z. B. keine Schulden contrahiren, keine Gerechtſame ablöſen u. dgl. mehr. Aus Conſequenzen ſolcher Art, die auf bloßen Ideen beruhen, müßte für die Gemeinde viel Schaden hervorgehen. Eben ſo theoretiſch und nichts ſagend iſt v. Rotteck's Anſicht, daß ſich die Gemeinde aus dieſem Grunde, wenn auch blos des Prinzips wegen, irgend etwas (z. B. 1 fl. oder kr.) bezahlen laſſen ſollte, anſtatt zu Eigenthum unentgeltlich umzutheilen. S. Verhandl. der Bad. II. Kammer v. J. 1831. Heft 10. S. 258 folg. Heft 11. S. 55 folg., worin viel Material über dieſe ganze Frage zu finden iſt.

5) Ein Hauptbeiſpiel gewährt der jetzige Zuſtand mancher Gemeinden in England, wo die Theilung zur Unterſtützung der Armen vorzüglich Urſache an der unerträglichen Laſt der Armentaxen iſt, indem die Nutzungen verloren gingen und die Armen ihre Ländereien nicht zu halten vermochten, ſo daß dieſe in andere Hände übergingen und nun die Gemeinde ſelbſt keine anderen Unterſtützungsfonds als die Armentaxe hat. (Nebenius in den angef. Verhandlungen. Heft 10. S. 260.)

6) Es ſind daher alle dieſe Rückſichten in jedem beſondern Falle zu erwägen, ehe man eine Vertheilung beſchließt. Ueber die Größe der Theile entſcheidet die Zahl der Bürger und die Ausdehnung der Gutsfläche; denn die Vertheilung geſchieht nach Köpfen.

7) Man hat auch ſchon die Vertheilung derſelben unter die Bürger vorgeſchlagen. S. §. 391.

§. 389.

Gemeindeeinkommen, Erhebung, Cataſter, Kaſſenweſen.

Während man in der Staatsfinanzwirthſchaft zwei Arten der Erhebung der Staatseinkünfte hat, nämlich diejenige durch Staatsbeamte und jene durch Pächter, ſo gibt es in der Gemeindewirthſchaft nur eine Methode der Erhebung, nämlich jene durch den Gemeindeverrechner. Er erhebt das Einkommen jeder Art ſelbſt oder durch ſeine Untergebenen, ausgenommen das Einkommen beſonderer Stiftungsfonds, welche ihre beſonderen Verwalter (Pfleger, Schaffner) haben. Die Erhebung geſchieht auf den Grund

von Cataſtern, zu welchen das Staatsſteuerweſen die Form angeben muß. Man wird in den meiſten Fällen keine beſonderen Cataſter für jede Art der Steuer aufzuſtellen brauchen, ausgenommen nach den Klaſſen der verſchiedenen Umlagen in Bezug auf die dadurch zu deckende Ausgaben (§. 385.). Bei den Genußſteuern, wobei keine Vorausbeſtimmung einer Steuerquote möglich iſt, bedarf es auch des Cataſters nicht. Der Verrechner iſt aber für die Erhebung verantwortlich. Unter ihm ſteht auch die Gemeindskaſſe. Es gibt in der Regel nur eine Gemeindskaſſe, doch die beſondern Stiftungskaſſen ausgenommen. In Städten aber, welche ein ſtaatsmäßig complicirtes Schuldenweſen haben, iſt die Trennung der eigentlichen Gemeindekaſſe von der Schuldentilgungskaſſe, wie ſie im Staate beſteht, ebenfalls und aus denſelben Gründen anzurathen. Solchen Falls erhält Leztere auch aus dem Gemeinderathe eine beſondere Verwaltung.

Dritte Abtheilung.

Von der Verwendung des Gemeindeeinkommens.

§. 390.

Ausgaben.

Die Zwecke der Verwendung des Gemeindeeinkommens ſind entweder ordentliche oder außerordentliche, und es gibt demnach auch eben ſo vielerlei Ausgaben. Der außerordentliche Aufwand kann von verſchiedener Art ſein und begreift jedenfalls alle nicht laufenden Ausgaben, d. h. alle jene in ſich, welche zu ſolchen Bedürfniſſen verwendet werden, die nicht jede Rechnungsperiode wiederkehren; er iſt Folge von zu errichtenden beſonderen Gemeindeanſtalten, beſonderen Staats-, Gemeinde- und Naturereigniſſen, und eben ſolchen Forderungen des Staats ſelbſt [1]). Der ordentliche Aufwand faßt alle laufenden Ausgaben in ſich. Allein die außerordentlichen müſſen in irgend eine Rubrike der ordentlichen Ausgaben fallen. Sie ſind in den Hauptrubriken folgende:

A. Für die Bewirthſchaftung des Gemeindevermögens: 1) der Gemeinde- und Almendgüter; 2) der Gemeindewaldungen; 3) der verſchiedenen Gerechtſamen; 4) der Gemeindeactivcapitalien.

B. Zur Entrichtung etwaiger Grund-, Staats-, Bezirks-, Lehenslaſten und dgl.: 1) Bodenzinſe, 2) Beede,

3) Zehenten, 4) Lehnszinſe, 5) Beiträge zu Bezirksbauten, z. B. Dammbaugelder, 6) ſolche zur Bezirksſchuldentilgung, 7) Staatsſteuer u. ſ. w.

C. Für Umlage und Erhebung der Gemeindeſteuern, für die Kataſterarbeiten und Materialien, Erhebungsgebühren u. dgl.

D. Für Tilgung und Verzinſung der Gemeindeſchuld, wenn regelmäßige Tilgplane angenommen ſind.

E. Für die Gemeindepolizeiverwaltung: 1) Gewerbspolizei, z. B. für Haltung des Gemeindezuchtviehes, Wege, Straßen, Brücken, Dämme inner- und außerhalb des Ortes; 2) Sicherheitsanſtalten, z. B. Aufſichtsperſonale fürs Innere des Orts und für die Gemarkung, Gaſſenbeleuchtung; 3) Geſundheitsanſtalten, z. B. Hebammen, Hoſpitäler, Leichenhäuſer; 4) Marktaufſicht, z. B. Maaß und Gewicht; 5) Armenweſen; 6) Feuerlöſchanſtalten; 7) Verſchönerungspolizei, z. B. für Anlagen, gerade Richtung der Straßen u. dgl. m.

F. Für Kirchen- und Schulweſen, z. B. Kirchenmuſik, Glöckner; Lehrer, Prüfungen, Preisaustheilungen u. dgl. mehr.

G. Für den Amts- und Staatsverband, z. B. Amtskoſten bei der Rechnungsabhörung, Amtsbotenlohn, Conſcriptionskoſten u. dgl.

H. Für die allgemeine Gemeindeverwaltung, z. B. verſchiedene Gehalte und Taxen der Gemeindebeamten und Diener, Verwaltungsmaterial, öffentliche Blätter und Verhandlungen.

1) Z. B. Errichtung neuer Bauten, Ausgaben bei Bürgermeiſterwahlen, Kriegscontributionen, Ueberſchwemmungen u. dgl.

§. 391.

Einnahmen. Verwendung. Ueberſchüſſe.

Auch die Einnahmen ſind ordentliche oder außerordentliche. Die Erſteren beſtehen aus den im I. Abſchnitte behandelten Rubriken, mit Ausnahme der Umlagen der Gemeinden, welche, wenigſtens in Landgemeinden und kleinen Städten, in der Regel zu den außerordentlichen gerechnet werden müſſen. Außerordentliche Einnahmen können bewirkt werden aus einem angelegten Gemeindeſchatze, durch Umlage von Steuern oder Erhöhung der ſchon beſtehenden, durch Vorausnahme (Anticipation) von ordentlichem Gemeindeeinkommen, durch theilweiſe einſtweilige Einſtellung (Suſpenſion) der Zahlung des ordentlichen Gemeindeaufwandes, durch Veräußerung von Gemeindevermögen und endlich durch Be-

nutzung des Gemeindekredits. Die Wahl unter dieſen außerordentlichen Quellen richtet ſich nach beſonderen Umſtänden [1]).

Was nun aber die Verwendung des Gemeindeeinkommens anbelangt, ſo muß dabei nach dem oben (§. 383.) angegebenen Grundſatze der Beitragspflicht einer jeden Klaſſe von Gemeindegliedern verfahren werden. Es iſt daher nothwendig, ſo weit als möglich die verſchiedenen Rubriken der Ausgaben, ordentliche und außerordentliche, nach den Klaſſen der Gemeindeglieder zu ſcheiden, welche Vortheile davon ziehen.

1) An den ſtaatsbürgerlichen und einwohnerlichen Gemeindeausgaben haben nicht blos ſämmtliche Gemeindebürger, ſondern auch alle nicht gemeindebürgerlichen Einwohner ihren Antheil zu bezahlen. Es gehören hierher z. B. Staatsſteuern der Gemeinde, Kriegscontributionen, die Ausgaben für diejenigen Beſtandtheile der Rubrik **E.** des **§.** 390., deren Vortheile nicht einer beſondern Klaſſe allein zukommen, wobei aber jeder Ausmärker, welcher Gebäude in der Gemeinde beſitzt, als Einwohner anzunehmen iſt, weil ihm dann die meiſten Anſtalten lezterer Art zu Gute kommen, wie z. B. die Feuerlöſchanſtalten.

2) An den gemeindebürgerlichen Gemeindeausgaben hat blos die Gemeinde und die Bürgerſchaft zu tragen. Allein es ſollen erſt Umlagen veranſtaltet werden, wenn das eigentliche Vermögenseinkommen der Gemeinde nicht mehr zureicht. Es gehören hierher die Rubriken **A. B. G.** und **H.**; die Rubrik **C.** fällt jeder betreffenden Steuereinnahme ſelbſt zur Laſt, zu welcher Klaſſe ſie auch gehören mag; die Beiträge zu **D.** richten ſich, da dieſe Ausgaben außerordentliche Urſachen haben, was die Steuernden betrifft, nach dem Grunde der Schuldencontrahirung, welche aus allen genannten Zwecken nöthig geworden ſein kann, — und es kann alſo Fälle geben, daß auch ſtaatsbürgerliche Einwohner und Ausmärker dazu beiſteuern müſſen; die Rubrik **F.** iſt bei ungemiſchten Gemeinden hierher zu rechnen, bei gemiſchten aber zerfällt ſie in Beiträge jeder Confeſſion, während das Schulgeld eine Privatausgabe jedes Einzelnen, der Kinder in die Schule ſchickt, iſt.

3) Die Ausmärker nehmen, wenn ſie Grundeigenthum beſitzen, an allen allgemeinen Gemarkungsausgaben Antheil; als Hausbeſitzer fallen ſie billig in die Klaſſe der ſtaatsbürgerlichen Einwohner.

4) Die geſellſchaftlichen oder Socialausgaben werden blos von den Theilnehmern getragen, z. B. die Ausgaben für die Gemeindeſtiere, Eber u. dgl., ſelbſt auch oft Ausgaben zu Confeſſionszwecken [2]).

Bleiben nach der Verwendung der Einnahmen noch **Ueberſchüſſe**, dann werden dieſe am beſten für die nächſte Rechnungs-

periode verwandt oder auch als diſponible Geldcapitalien (§. 388.) behandelt. Man ſollte ſie niemals vertheilen, weil zerſplittert ihre Wirkung in der Gemeinde ſchnell verloren geht, während man ſie zuſammengehalten ſehr vortheilhaft verwenden kann und weil jeder Gemeindeangehörige auf dieſe Art indirekt ſeinen entſprechenden Antheil erhält, was nach dem Grundſatze des Rechts nicht durch Vertheilung geſchehen würde [3].

1) Sie geſchieht nach denſelben Rückſichten, wie in der Staatswirthſchaft. Man hat aber in der Gemeindewirthſchaft die Zwecke, Klaſſe der Gemeindeangehörigen, zu unterſcheiden, wofür die außerordentliche Ausgabe zu machen iſt. Bei rein gemeindebürgerlichen Ausgaben haben die Gemeinden die eigenthümliche außerordentliche Quelle der Beſteuerung der Almendantheile und -Genuſſe.

2) Man hat für dieſe lezten Zwecke, für Kirchen- und Schulweſen, — auch für die Armen öfters beſondere Stiftungen, welche die Umlagen häufig ganz oder theilweiſe entbehrlich machen.

3) Das Natürlichſte iſt, daß man die Gemeindeeinnahmen aus Umlagen niemals höher macht, als das Bedürfniß erheiſcht. Dies entſpricht dem Weſen einer ſolchen Hauswirthſchaft. Aus dieſen Steuerbeiträgen ſoll ſich alſo kein Ueberſchuß bilden. Entſteht er aber dennoch, ſo gehört er der nächſten Rechnungsperiode an und kommt als Erleichterung derjenigen Klaſſe zu, durch deren Beiträge er gebildet iſt. Entſteht er aber aus den Einnahmen aus dem Gemeindevermögen, ſo ſuche man ihn ſo gemeinnützig als möglich für die Gemeinde und Bürgerſchaft durch eine von jenen vielen wohlthätigen und nothwendigen Anſtalten zu machen, für deren Verbeſſerung und Errichtung immer Gelegenheit ſein wird. Sollte hierin augenblicklich nichts Noth thun, ſo lege man das Capital nutzbar an. Würde aber doch einmal eine Vertheilung beſchloſſen, ſo wird v. Rotteck's Anſicht (Verhandl. der IIten Bad. Kammer von 1831 Heft 16. S. 121.), daß auch die Ausmärker Antheil bekommen müßten, bei der angegebenen Unterſcheidung der Herkunft ſolcher Ueberſchüſſe, in ihrer Allgemeinheit keinen Beifall finden können. Ob die Vertheilung nach Köpfen, Größe der Familie oder nach dem Vermögen und Einkommen geſchehen ſoll, iſt leicht entſchieden; denn durch welche Umlagsweiſe die Steuer erhoben wurde, ſo muß der Ueberſchuß auch wieder vertheilt werden. Ueberſchüſſe aus Verbrauchsſteuern können billig nach der Größe der Familie der Einwohner, ſolche aus Gemeindevermögen nur nach Köpfen unter die Bürger, vertheilt werden. Uebrigens wird eine ſolche Scheidung der Einkünfte jezt faſt noch niemals thunlich ſein.

Vierte Abtheilung.

Von den Voranſchlägen der Gemeindeausgaben und -Einnahmen.

§. 392.

Zur Erreichung einer möglichſten Uebereinſtimmung der Gemeindeausgaben und -Einnahmen und zur Verhütung einer Ueberſchreitung der Beſteuerungsbefugniß von Seiten des Bürgermeiſters ſind Vorausbeſtimmungen der Ausgaben und Einnahmen für die nächſte Rechnungsperiode nothwendig. Man nennt ſie **Voranſchläge** (Etats). Dieſelben werden in einen **allgemeinen** (Generaletat, Budget) und in **beſondere** (Spezialetats) Voranſchläge ein-

getheilt. Dieſe geben, ein jeder für ſich, eine Vorausbeſtimmung der Ausgaben und Einnahmen für die einzelnen Theile der Verwaltung und ſind in der Gemeindewirthſchaft um ſo nöthiger, wenn eine Scheidung der Ausgaben und Einnahmen nach §. 391. vorgenommen wird. Der Generaletat aber enthält die Reſultate dieſer Spezialetats zum Behufe der Geſammtvergleichung des Aufwandes und Einkommens. In der Regel ſtellt man in den Etats die Einnahmen vor die Ausgaben. Beide können entweder genau oder nur annäherungsweiſe durch Schätzung gefunden werden; zur erſteren Beſtimmung führen feſte Rechnungen, zur andern aber der Befund der vorhergehenden Jahre oder Ueberſchläge. Der Vergleichung halber iſt es gut, zum neuen Anſchlage immer den Anſatz aus der vorigen Rechnungsperiode beizuſetzen. In die Etats können nur die ordentlichen Einnahmen und Ausgaben genommen werden. Die außerordentlichen und die Socialausgaben und Einnahmen bleiben davon ausgeſchloſſen. In den Spezialetats werden, wie ſich von ſelbſt verſteht, die Deckungsmittel ganz beſonders berechnet. Es werden jedoch die beſondern Inſtructionen und Formularien zu allen dieſen Etats von dem Miniſterium oder von den Regierungscollegien angegeben [1]).

1) S. z. B. die Großherzogl. Bad. Inſtruction dazu im Regierungsblatte vom J. 1832. Nro. 53.

Fünfte Abtheilung.

Von der Verrechnung der Gemeindeeinkünfte.

§. 393.

Auf den Grund des Generaletats hin werden die Einkünfte verrechnet. Der Verrechner darf aber keine Rechnung bezahlen ohne vorherige Decretur oder Anweiſung des Bürgermeiſters oder Gemeinderaths oder der Staatsbehörde, je nachdem es das Gemeindegeſetz beſtimmt. Am Ende einer jeden Rechnungsperiode hat der Gemeindeverrechner Rechnung abzulegen und die geſtellte Gemeinderechnung dem Gemeinderathe zur Prüfung vorzulegen, welcher ſie, je nachdem es das Geſetz beſtimmt, entweder der Staatsbehörde noch vorzulegen hat oder nicht. Es iſt klar, daß dabei alle Rechnungsbelege beigegeben und die Prüfungsbemerkungen (Reviſionsnotaten) beantwortet werden müſſen. Auch für alles dieſes hat jeder Staat ſeine beſtimmte Normen und Formen.

Dritter Theil.

Oeffentliche Wirthſchaftslehre.

Erſter Abſchnitt.

Volkswirthſchaftslehre.

Einleitung.

§. 394.

Vorbegriffe.

Die Volkswirthſchaftslehre (Nationalöconomie) iſt die Lehre von der Volkswirthſchaft, d. h. von der Thätigkeit der Völker zur Beiſchaffung, Erhaltung und Verwendung des Volksvermögens (§. 31. 39.). Da nun eine Nation aus Einzelnen beſteht, dieſe ſich auch wieder in beſonderen geſellſchaftlichen Verbindungen befinden können, und ſowohl die Einzelnen als die Geſellſchaften in der Volkswirthſchaft mit thätig und aufopfernd ſind, ſo macht auch ein Jeder nach ſeinem Mitwirken und nach ſeiner Aufopferung gerechten Anſpruch auf einen verhältnißmäßigen Antheil am Producte oder Reſultate der Volkswirthſchaft. Weil aber die Erhaltung und die Verwendung im Beſitze der Einzelnen geſchieht, ſo muß auch unter dieſe eine Vertheilung Statt finden. Daher iſt die Nationalöconomie die Lehre von der Beiſchaffung (Production, Hervorbringung), Vertheilung (Diſtribution), Erhaltung und Verwendung (Conſumtion) des Volksvermögens durch das Volk ſelbſt. Die theoretiſche Frage, welche aber nicht auf Begriffen und Abſtraction, ſondern auf Geſchichte und Erfahrung fußt, betrifft darin die Grundzüge des Völkerverkehrs und der Nationalbetriebſamkeit und die Grundſätze, wonach ſich Beide entfalten. Die praktiſche Frage, welche auf jenen Verkehrs- und Betriebsgeſetzen beruhet, iſt, ob und welcherlei Maaßregeln und Anſtalten erforderlich ſind, um den Völkerverkehr und die Volksbetriebſamkeit nicht zu hemmen, ſondern weiter zu fördern, damit das Volk zum möglichſt hohen Grade von Wohlſtand gelange, und welches die Klugheitsregeln für alle diejenigen Privat- und geſellſchaftlichen Einrichtungen ſind, von deren Beſtande und Stiftung der allgemeine Wohlſtand Impulſe empfängt. Man nennt den Theil der Nationalöconomie, welcher die Erſteren abhandelt, den **theoretiſchen** (Theorie des Volksvermögens, Volkswirthſchaftslehre im

engern Sinne), und denjenigen, welcher die Andern erörtert, den **praktiſchen Theil** (Lehre von der Volkswirthſchaftspflege oder Wohlſtandsſorge, Gewerbspolizeiwiſſenſchaft). Man kann aber den erſteren Theil wegen ſeines Inhaltes **volkswirthſchaftliche Gewerbs-**, und den zweiten dagegen **volkswirthſchaftliche Betriebslehre** nennen [1]). Denn jener betrachtet das Erwerbs- und Gewerbsweſen der Völker aus dem Geſichtspunkte (nicht der Vereinzelung, ſondern) des nationalen Zuſammenhanges und der gegenſeitigen Einwirkung der bürgerlichen Erwerbs- und Gewerbsthätigkeit, als ein lebendigen Gemenges von Co- und Reaction der Menſchen, und ſucht die Urſachen, Wirkungen und Folgen davon zu erforſchen und zu erklären. Dieſem aber erſcheint jener Zuſammenhang als etwas Nothwendiges, deſſen Beſtande nicht blos nicht entgegengewirkt, ſondern vielmehr jeder Vorſchub gelaſſen werden muß, wenn die Völker ihrem Wohlſtande entgegengehen ſollen; derſelbe hat daher zur Aufgabe, die Grundſätze und Maximen zu lehren, wie jener ſelbſtſtändige Zuſammenhang des nationalen Erwerbs- und Gewerbsweſens erhalten und befördert werden ſoll, welche Maaßregeln und Anſtalten hierfür die beſten ſind, und wie dieſelben am zweckmäßigſten eingerichtet und geleitet werden müſſen, ſeien ſie von Privaten, Geſellſchaften, Gemeinden oder Staaten angeordnet [2]).

1) S. §. 41. und den durchgeführten Unterſchied zwiſchen Gewerbs- und Betriebslehre in den einzelnen Gewerbswiſſenſchaften. Die einzelnen Gewerbsclaſſen erſcheinen hier als einzelne Zweige der ganzen Volksgewerb- und Volksbetriebſamkeit. Die volkswirthſchaftliche Gewerbslehre betrachtet die einzelnen wirthſchaftlichen Erwerbsarten, wie ſie ſich in den Gewerben darſtellen, als verſchiedene Aeußerungen der **Volksgewerbſamkeit**. Die volkswirthſchaftliche Betriebslehre aber als Beſtandtheile der **Volksbetriebſamkeit**. So wie der Einzelne ein recht **gewerbſamer** Mann ſein kann und doch dabei nicht in Wohlſtand kommt, weil er den Betrieb ſeines Gewerbes nicht zu leiten verſteht oder vernachläſſigt (nicht **betriebſam** iſt); ſo kann ein Volk noch ſo **gewerbſam** ſein (noch ſo viele gewerbliche Ausbildung, noch ſo viele Gewerbe in ſich vereinigen) und dennoch dabei nicht zum Wohlſtande kommen, weil ihm die gehörige Leitung und Zuſammenhaltung ſeiner Gewerbsthätigkeit und Mittel von Seiten einer Centralkraft (der wahre **Betrieb**) fehlt. Dies zeigt die Geſchichte an vielen fehlerhaften Staatseinrichtungen in Betreff des Gewerbsweſens bei ſehr gewerbsfleißigen Nationen.

2) Der Verf. iſt den Neuerungen in Wortauslegungen abhold, weil ſie in der Regel Verwirrung und leere Schulſtreitigkeiten zu Folgen haben, die nicht zur Sache gehören und der Förderung des Materiellen der Wiſſenſchaft Zeit und Kräfte entziehen. Er legt daher dieſer Unterſcheidung und Neuerung an ſich keinen Werth bei, und hofft, ſie werde den Forſcher im Gebiete der Nationalöconomie, der ein anderes Syſtem gewöhnt iſt, nicht ſtören. Indeſſen ſcheint ſie ihm als eine Erörterung über den Gehalt dieſer Wiſſenſchaft in einer Encyclopädie nicht unwichtig zu ſein, weil ſich daran der Grundtypus der ſämmtlichen Wirthſchaftslehren darſtellt, und weil ſie die Einſeitigkeit der neueren Betrachtungsweiſe des Weſens und Zweckes der ſogenannten Volkswirthſchaftspflege aufzudecken im Stande iſt, von welcher der Gehalt der Wiſſenſchaft nicht unangeſteckt geblieben iſt. Denn man hat den praktiſchen Theil der Nationalöconomie neuerlich in Deutſchland nur als eine Staats-

wiſſenſchaft, d. h. als eine Wiſſenſchaft für den Staat oder Staatsbeamten betrachtet, gleich als ob er nicht eine weitere Bedeutung habe. Man vergaß, daß es ſehr wichtige Einrichtungen im Verkehrsleben gibt, welchen der Staat ganz fremd bleiben ſoll und für deren Stiftung die Nationalöconomie die Grundſätze und Maximen lehrt, und daß der Staat dieſe blos zu befolgen nöthig hat, wenn er nothgedrungen z. B. im Steuerweſen, oder zur Unterſtützung der Volksgewerbſamkeit, wo die Kräfte der Nation nicht mehr zureichen, in das Gewerbsweſen und in den Verkehr eingreift, während ſie dem Einzelnen und den Geſellſchaften im Gewerbsweſen ſtets unentbehrlich ſind. Der Ausdruck volkswirthſchaftliche Betriebslehre vermeidet dieſe Abwege und bezeichnet die nahe Verknüpfung, in welcher die Volkswirthſchaftslehre zum praktiſchen Leben ſteht.

§. 395.

Geſchichtliches.

Die Wiſſenſchaft von der Volkswirthſchaft iſt, obſchon man ſie als die erſte Bedingung für die Erforſchung des Völker- und Staatslebens betrachten muß, in ihrer jetzigen Geſtalt erſt ein Erzeugniß der neueren und neueſten Zeit. Wenigſtens iſt ſo viel gewiß, daß die neuern abendländiſchen Staaten und Völker darin keinen wiſſenſchaftlichen Unterricht von den alten ſüdländiſchen empfangen haben, ſondern die Grundſätze aus eigenen Erfahrungen und Studien ſammelten. Hieraus und aus dem Wenigen, was uns in den literariſchen Reſten aus der alten Zeit darüber zugänglich wurde, zu ſchließen, daß die Alten davon ſo viel als nichts gewußt oder gar geahnet hätten, muß als ein Fehlſchluß erſcheinen [1]). Das älteſte orientaliſche Völkerleben iſt für uns noch in ein ſehr tiefes Dunkel gehüllt, allein was wir von demſelben wiſſen, das ermächtigt uns mehr zu der Annahme, daß ſie den Volkswohlſtand auf eine tiefe nationale Weiſe zu befördern wußten. Es iſt hierher jedenfalls das phöniziſche Volk, Babylonien, Aegypten und Karthago zu rechnen [2]). Die Griechen, ein Handelsvolk, hatten verſchiedene Einrichtungen zur Förderung des Handels und der damit zuſammenhängenden Gewerbe, wovon man auf das Vollkommenſte berechtigt iſt zu dem Schluſſe, daß ſie es recht gut verſtanden, die Volksgewerb- und Betriebſamkeit ſo weit zu unterſtützen, als es nach ihren nationalen Anſichten geſchehen mußte [3]). Die auffallende Verſchiedenheit des Charakters der Griechen und Römer geſtattet jedoch auch in dieſer Hinſicht wenig Aehnliches und Gleiches. Als ein kriegeriſches und räuberiſches Volk konnten dieſe nicht auf die friedliche Verwaltung ihrer Colonien und eroberten Länder in dem Grade kommen, wie Phönizier und Griechen; ihre ganze Eigenthümlichkeit war dem Gewerbsweſen nicht ſo geneigt, wie jene Völker. Dennoch aber beſchäftigte ſich bekanntlich ihre Geſetzgebung ſehr angelegen mit der Leitung des Ackerbaues und des Handels, der zwei Gewerbe, welche ihrer

Nationalität am meiſten zuſagten [4]). Die abendländiſchen Völker, nach der großen Völkerwanderung, haben vor den Alten neben dem Hervortreten und neben der eigenthümlichen Geſtaltung des Gewerbsweſens auch das voraus, daß ſie, nachdem das ganze Mittelalter vorübergegangen und viele gemeinſame Erfahrungen in der Geſchichte angehäuft waren, wie auch aus vielen anderen Dingen, ebenfalls aus der Staatsverwaltung eine Wiſſenſchaft machten. Allein es dauerte bis dahin mehrere Jahrhunderte, von denen man aber keineswegs ſagen kann, daß ſie keine volks- und ſtaatswirthſchaftlichen Sätze gekannt hätten [5]). Denn wenn auch bei den Schriftſtellern, wie Bodin, Klock, Becher, v. Loen u. A. (§. 29. Note 2 u. 3), welche ſo ſehr viel Unbrauchbares und grundſätzlich Unrichtiges haben, das Praktiſche ihrer Zeit nicht leicht von den gelehrten Theorien zu ſcheiden iſt, ſo ſchreitet man doch bei v. Seckendorf und v. Schröder (§. 27. N. 2 u. 3) immer parallel mit der Staatspraxis, während ſich in der Finanzverwaltung von Sully und von Colbert (§. 29. N. 4 u. 5) die praktiſchen Erfahrungen erſt eigentlich zu einem Syſteme zu kryſtalliſiren beginnen [6]).

1) Der Umſtand, daß wir noch faſt gar nichts von denſelben in dieſer Hinſicht kennen, und daß, wenn ſelbſt mehr darüber auf uns gekommen wäre, zur Beurtheilung volks- und ſtaatswirthſchaftlicher Zuſtände und Anordnungen eine genauere Kenntniß des täglichen Lebens erfordert wird, als wir vom Alterthume haben, iſt hinreichend, Obiges zu beſtätigen. Haben ſich ja doch Männer, wie der große Niebuhr, nicht ſelten getäuſcht, weil ſie der kühnen Hypotheſe zu ſehr ihr Ohr liehen, wo ſie auf Thatſachen fußen ſollten.

2) Schon dasjenige, was Heeren in ſeinen Ideen (§. 319. Note 1) und Reynier in ſeinen angeführten Werken (§. 132. Note 1) darüber mittheilen und ſagen, ſollte, ſo ſpärlich es auch iſt, Obiges beſtätigen. Allein man muß bei dieſen, ſo wie bei den beiden noch folgenden Völkern, nur nichts Anderes (etwas Allgemeines) als ächt Nationelles (etwas Eigenthümliches) ſuchen und bedenken, daß blos dann und dort Allgemeines oder Wiſſenſchaftliches in ſolchen Dingen entſtehen kann, wann und wo man ſchon verſchiedene beſondere nationale Erſcheinungen ſuchen, vergleichen und verbinden kann. Dies konnte aber bei dieſen Völkern zum Theile ſchon wegen ihres damaligen Alters und hauptſächlich deßhalb nicht geſchehen, weil ſie alles nicht Nationelle von ſich hinwegſtießen, ſo in Religion, wie in Politik.

3) Die neueren Unterſuchungen haben Vieles gezeigt, was man früher über das Staatswirthſchaftsweſen der Griechen nicht geahnt hat (§. 319. N. 2). Gerade an Griechenland läßt ſich zeigen, was in der Note 2 geſagt iſt. Die griechiſchen Schriftſteller ließen ſich nicht auf praktiſche Verwaltungsfragen ein. Erſt Xenophon und Ariſtoteles begannen über Politik zu philoſophiren, und Grundſätze der Oeconomie aus allgemeinerem Geſichtspunkte zu bauen; und es läßt ſich nicht läugnen, daß das Zeitalter des Lezteren viele Aehnlichkeit mit unſerer Zeit hat. Der Grieche bedurfte übrigens des beſondern Unterrichtes in ſolchen Dingen nicht, weil er das Praktiſche durch ſeine Theilnahme am öffentlichen Leben lernen mußte; es mochte auch ſchon nach der Natur der Sache den griechiſchen Gelehrten klar ſein, daß die Staatsverwaltung kein Gegenſtand der Speculation iſt; die griechiſchen Städteſtaaten waren zudem klein, weßhalb von Erfahrungen und Maaßregeln, wie in großen Ländern, dort nicht die Rede ſein konnte. Darum hatten die Griechen keine ſtaats- und volkswirthſchaftliche Schulweisheit, wie wir, bis auf Ariſtoteles, deſſen

Begriffsbeſtimmungen über Oeconomie man neuerlich in ein Syſtem zuſammengefaßt hat. S. Rau Anſichten der Volkswirthſchaft. (Erlangen 1821.) S. 3 folg.

4) Mit den Stellenſammlungen und Variantenvergleichungen aus römiſchen Autoren, in Bezug auf Oeconomie —, wie wir ſie von *Hermann* (Diss. exhibens sententias Romanorum ad oeconomsam universam s. nationalem pertinentes. Erlangae 1823) und *Calkoen* (in den: Bydragen tot Regtsgeleerdheit en Wetgeving. VI. 3 St. 1832. S. 413, mitgetheilt) haben — iſt äußerſt wenig gedient, aber auch nichts weiter bewieſen, als mit ziemlicher Unſicherheit, daß die Römer keine ſtaatswirthſchaftlichen Syſteme und Schulen hatten. Es wäre unendlich beſſer, wenn man anſtatt nach ſolchen Stellen vielmehr nach Facten und Geſetzen im Felde der Staatswirthſchaft bei den Römern, nach dem Geiſte und nach dem wahren Verhältniſſe derſelben zu ihrer Zeit forſchte. So lange dies nicht geſchehen iſt, ſind Aburtheilungen über die Römer in dieſer Beziehung eitel. Doch vielleicht hat Schulz (Grundlegung zu einer geſchichtlichen Staatswiſſenſchaft der Römer. Köln 1833, — eine Schrift, welche neben manchem Bizarren doch viel Wahres enthält, wie unter anderm der Aufſatz II. über das römiſche Geldweſen S. 132 folg., und III. über die Staatsmittel S. 458. zeigt) hierzu neuen Anſtoß gegeben.

5) Ein Blick in die Capitularien der fränkiſchen Könige, auf das Städte- und Zunftweſen des Mittelalters u. dgl. möchte ſchon im Stande ſein, dies zu zeigen, obſchon man nicht läugnen kann, daß z. B. das Leztere für unſere Zeitverhältniſſe in ſeiner früheren Ausdehnung nicht paßt, während doch auch bei uns die größten Gewerbseffecte durch geſellſchaftliche Vereinigungen hervorgebracht werden. Büchergelehrſamkeit fehlte, aber darum nicht die Kenntniß, — ebenſo wie in den Künſten, wo aber Niemand behaupten wird, man habe in älterer Zeit Nichts, oder weniger geleiſtet als jetzt.

6) Dieſe vielen Erfahrungen, das ausgebreitete Gewerbsweſen, und die wiſſenſchaftlichen Syſteme, welche ſchon eben ſo viel geſchadet als genützt haben, ſind es, was die neue Zeit vor der alten voraus hat. Dafür waren aber auch in dieſen Dingen die Kenntniſſe der Alten ein größeres Gemeingut, als jetzt.

§. 396.

Fortſetzung.

Die Geſchichte ſchildert uns die Völker des Alterthums theils als prachtliebend, theils als nach Gewinnſt durch Handel und Colonien ſtrebend, theils als kriegeriſch. Es iſt daher nichts natürlicher als die vorherrſchende Neigung der Perſer und Babylonier, der Phönizier und Karthager, der Griechen und der Römer nach Gold und Silber und nach Vermehrung des Geldes. Dies war der Strebepunkt der Einzelnen ſo wie der Regirungen [1]). Dieſes Streben war ſchon im Alterthume der Antrieb und die Veranlaſſung zu vielen kriegeriſchen und Handelsunternehmungen und fand in verſchiedenen Perioden durch analoge Ereigniſſe damals bereits mehrmals Befriedigung. Es gehört hierher die Entdeckung Spaniens durch die Phönizier, der perſiſche Krieg Alexanders d. Gr., und die Eroberungen der römiſchen Republik im Oriente [2]). Nach der Zerſtörung des römiſchen Reichs nahm auch in dieſer Beziehung Europa ein anderes Ausſehen an. Die von den Römern bereits ausgeſaugten Abendländer wurden von den Barbaren überſchwemmt, und es mußten daher in Bezug auf Bevölkerung und Flächenaus-

dehnung, um ſo mehr, wenn man die Zerſtörungswuth hinzurechnet, die Menge von Gold und Silber und Geld ſehr verſchwinden [2]). Was der ſo umgeſtalteten Bevölkerung Noth that, das waren feſte Sitze; dies war der Strebepunkt ihrer Wanderung und das natürliche Ergebniß des niederen Grades ihrer Cultur. Daher fußte die geſellſchaftliche Ordnung auf Ackerbau und Viehzucht, daher kam das Naturalſteuerſyſtem, und dies Alles fand ſeinen Stützpunkt im Chriſtenthume. Bei dieſem Syſteme konnten unſere Völker, wie der natürliche Entwickelungsgang der Menſchheit zeigt, nicht ſtehen bleiben, es veränderte ſich im Gegentheile die Cultur, die Bevölkerung, das Gewerbsweſen und die Verfaſſung und mit dieſer die Staatsverwaltung und Staatswirthſchaft [4]). Es mußten Mißverhältniſſe dadurch entſtehen; dieſe, für Viele in den Völkern drückend, erregten einen Durſt nach allgemeinem Beſſerwerden und die ſeltſamſte Miſchung der wilden Elemente des Abentheuers, der Kriegsluſt und wirthſchaftlichen und politiſchen Unzufriedenheit mit den friedlichen und göttlichen der Religioſität trieb ſchon im erſten Jahrtauſende der chriſtlichen Zeitrechnung unter den Bannern der Kreutzzüge die abendländiſchen Völker nach dem fernen Orient. Während von dort die Kunde von der gefundenen Befriedigung der Einbildungskraft, des kriegeriſchen Muthes, der Mordluſt, Habſucht und des religiöſen Durſtes ertönte, benutzte das Pabſt-, Kaiſer- und Königthum von Europa dieſe Gelegenheit einer Art von Coloniſation immer mehr mit allen zu Gebote ſtehenden Mitteln. Herrſchaft, Hof und Haus ward von Einzelnen zu Geld gemacht, um zu wandern; die Päbſte ergriffen ſchlau alle unter dem Deckmantel des Chriſtenthums anzuwendenden Mittel und Wege, um Geld zu bekommen; die Naturalwirthſchaft der Staaten mußte der Geldwirthſchaft den Platz einräumen; die durch dieſe Auswanderungen, unglücklichen Zurückkünfte und erwähnten Mißverhältniſſe erzeugte Unſicherheit des Eigenthums und der Perſon machte den unbekannten Beſitz von Gold, Silber und Geld ſehr wünſchenswerth; die allgemeine immer ſteigende Münzverwirrung und das Hervortreten einer großen Erweiterung des Handels und Gewerbsweſens veränderte den volkswirthſchaftlichen Zuſtand; beſonders kamen die Städte und ſtädtiſchen Gewerbe in ſtaunenswerthe Blüthe und wirkten wieder auf die Staatswirthſchaft zurück. Daher befanden ſich die abendländiſchen Völker, wie ehemals die alten des Orients, in einem Zuſtande des volks- und ſtaatswirthſchaftlichen Geldſyſtems. Seine Macht auf die Gemüther, beſonders der Handelsleute und Regenten, verſchaffte dem großen Columbus und Vasco de Gama die Geldmittel zu ihren Seefahrten. America und der

Weg um das Vorgebirg der guten Hoffnung nach Oſtindien wurde entdeckt. Die erſehnten Goldgruben waren ſo auch der abendländiſchen Welt geöffnet und Aſien mit Europa und dies mit America verbunden.

1) Beweiſe dafür gibt das Schatzſammeln der Einzelnen, der Fürſten, Könige und Regirungen, wovon die Geſchichte erzählt. Bei den Griechen war ſie ſo vorherrſchend, daß ſich *Aristoteles* Politic. Lib. I. 9. darüber luſtig macht, indem er die Verkehrtheit davon zeigt. Bei den Römern war ſchon in der Republik (*Cicero* pro Flacco cap. 28.) und ſpäter unter den Kaiſern (*Plinius* hist. natur. lib. XII. cap. 18.) die Gold- und Silberausfuhr verboten. Von den andern genannten Völkern zeigt es der Handelsgang und das Colonialſyſtem.

2) Die Entdeckung Spaniens iſt eine Parallelſtelle in der Geſchichte mit jener von America; durch Alexanders Eroberungen ward der Strom der edeln Metalle aus dem Oriente nach dem Occidente eröffnet, und die Römer brachten unermeßliche Gold- und Silberſchätze aus dem Oriente. Als Völkerzüge bilden ſie eine Parallele zu den Kreutzzügen.

3) Wie viel ging bei dem Einſtürzen der Barbaren nicht durch Zerſtörung und Vergraben verloren.

4) Man ſ. die hiſtoriſche Einleitung oben von §. 7. an.

§. 397.

Syſteme.

Auf die beſchriebene Art bereitete ſich ein Syſtem der Staats- und Volkswirthſchaft vor, welches in der Entdeckung des Weges um das Vorgebirge der guten Hoffnung eher einen Todesſtoß, als ein neues Lebenselement hätte erlangen ſollen, wenn die Gemüther und Geiſter nicht zu ſehr ſchon aus den andern Urſachen in ſeinen einzelnen Grundſätzen befangen geweſen wären [1]. Dieſes Syſtem iſt 1) das Handels- oder Mercantilſyſtem. Es betrachtet das Geld, Gold und Silber als den wahren Reichthum [2]) und bezieht hierauf alle Maximen und Anſtalten für die Förderung des wirthſchaftlichen Wohlſtandes der Staaten und Völker, weßhalb es auch den Dingen blos einen Werth beilegt, inſoferne und im Verhältniſſe, als ſie Geld eintragen. Die nächſte politiſche Folgerung hieraus, daß alſo alle bürgerlichen Gewerbe, welche Gold und Silber hervor- und ins Land bringen [3]), das Land bereicherten, bewirkte eine künſtliche Leitung und mißleitende Verkünſtelung der gewerblichen Verhältniſſe der Völker ſowie auch eine ganze Politik, wodurch Gewalt und Privilegium an die Stelle des Rechts und der Gleichheit, Geld an die Stelle der eigentlichen Mittel zur Befriedigung der Bedürfniſſe, außerordentliche Ungleichheit der Vertheilung des Vermögens unter die Staatsangehörigen an die Stelle verhältnißmäßiger Ausgleichung, Handelsgeiſt und Mißtrauen an die Stelle wahrer Sittlichkeit, Ehre und Zutrauens traten. In Frankreich

namentlich war dieſer Zuſtand durch Schwäche, Leidenſchaftlichkeit und Unmündigkeit der Könige ſowie durch die Herrſchaft der Geiſtlichkeit, der Adels- und der Geldariſtokratie auf die höchſte Spitze getrieben, ſo daß eine Anzahl philoſophiſcher Köpfe und zugleich edler Männer auf den Gedanken geriethen, den gerade entgegengeſetzten Staatszuſtand nach einem ſelbſt geſchaffenen Ideale auf dem Wege der Reform hervorzurufen. So entſtand 2) das phyſiocratiſche oder Landbauſyſtem [4]). Daſſelbe wollte die natürliche Ordnung (Ordre naturel, Physiocratie) wieder herſtellen, und ſtellte daher als Grundſatz auf, daß der Natur der Sache nach nicht das Geld, ſondern vielmehr die wirklichen Bedürfnißmittel den Reichthum ausmachen, das Geld aber, an ſich ungenießbar, blos ein Verkehrsmittel ſei. Je mehr man an jenen Bedürfnißmitteln ſelbſt beſitze oder über je mehr davon man verfügen könne, ſagt dieſes Syſtem, um ſo reicher ſei man zu nennen. Da es nun aber der Stoff ſei, den man gebrauche und verzehre, ſo verſchaffe uns blos die Natur und durch ſie dasjenige Gewerbe den Reichthum, welches der Natur Güter abgewinne, und folglich ſei blos der Erdbau (Landbau) productiv unter den Gewerben. Neben manchen andern Folgerungen aus dieſen Prinzipien [5]) ging aus dem Fundamentalprinzipe hervor, daß der Staat der bürgerlichen Induſtrie keine künſtliche Richtung geben, ſondern ihren natürlichen ungeſtörten Entwickelungsgang laſſen ſolle (Laissez faire et laissez passer), wie ihn die Natur und der Verkehr erſchaffe [6]). Obſchon dies ganze Syſtem viel zu idealiſch war, als daß es in der Staatspraxis hätte verwirklicht werden dürfen, ſo war doch ſeine Schärfe, Selbſtſtändigkeit und theilweiſe Natürlichkeit die Urſache vieler Aufſchlüſſe über die wahren Natur- und Verkehrsverhältniſſe der Menſchheit und es bildete die Grundlagen eines neuen der Wahrheit näher kommenden Syſtemes. Dies iſt 3) das Induſtrie- oder allgemeine Gewerbsſyſtem. Daſſelbe tritt jenen Beiden entgegen [7]) und ſtellt als Grundſatz auf, die Natur ſei zwar die lezte Quelle aller Güter, aber die Arbeit verſorge den Menſchen mit den Lebensgütern und mit einem ſolchen Vorrathe von Vermögen, den er wieder zur Erweiterung ſeines Erwerbes verwende (Capital) [8]). Weder die Einträglichkeit an Geld, noch die bloße Sachlichkeit der Güter ſei das Weſentliche für das Menſchenleben, ſondern überhaupt der Grad ihrer Nothwendigkeit zu den verſchieden wichtigen Zwecken der Menſchen oder ihr Werth. Unter anderen Folgerungen [9]) geht als die charakteriſtiſchſte hervor, daß alle Gewerbe productiv ſind, welche neue Werthe hervorbringen, und von Seiten des Staates ſämmtliche

geſetzliche wirthſchaftliche Thätigkeiten, gleiche Ungeſtörtheit in ihrer Entwickelung anzuſprechen haben. Dieſes Syſtem iſt das jetzt in der Wiſſenſchaft herrſchende und geht jetzt allmälig immer mehr in die Staatspraxis über, da es Mühe koſtet, die Wirkungen des Mercantilſyſtemes allmälig auszugleichen. Allein auch in der Wiſſenſchaft iſt es erſt in der Entwickelung begriffen.

1) Nichts war geeigneter, die Theorie des Geldes nach dem neuen Syſteme, d. h. ſein Fundament umzuwerfen, als der neue Handel mit Oſtindien, denn gerade dieſer mußte zeigen, wie eigentlich das Geld blos ein Tauſchmittel iſt und ſich nicht innerhalb der Landesgrenzen bannen läßt, weil nämlich das Edelmetall dorthin einen Hauptzug nahm. Die Verhältniſſe der engliſch-oſtindiſchen Geſellſchaft zeigten dies gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts und mehrere engliſche Schriftſteller haben in dieſem Sinne ſchon damals gegen das neue Syſtem geſchrieben. Die vorzüglichſten ſind: *Child,* A new Discourse on Trade. London 1668. 2te Ausg. 1690. *Dudley North,* Discourses on Trade etc. London 1691. S. Mac-Culloch, Grundſätze der polit. Oeconomie. Ueberſ. von v. Weber (Stuttg. 1831). S. 30—32. *Say,* Cours d'Economie politique. VI. 379. Ueberſ. von v. Th. VI. 285. Es iſt daher nicht ganz richtig, wenn unſere Schriftſteller von Fach gerade jene Entdeckung als eine Haupturſache der Aufnahme des Mercantilſyſtemes erwähnen.

2) Dieſes Syſtem fand beſonders unter Colbert, Finanzminiſter unter Ludwig XIV. von Frankreich (a. 1661—1683) ſeine Ausbildung in der Praxis. S. *de Monthion,* Particularités et observations sur les Ministres des finances de la France les plus célèbres (Paris 1812). p. 20. Die Schriftſteller, die daſſelbe beſonders cultivirten, ſind hauptſächlich die §. 395. erwähnten Bodin, Klock, Becher, v. Loen, v. Schröder und v. Horneck, außerdem aber noch v. Juſti Staatswirthſchaft. Leipzig 1755. 2te Ausg. II. Bd. Büſch, vom Geldumlaufe. Hamburg 1780. II. Bd. 8. 2te Ausg. 1800. *de Bielfeld,* Institutions politiques. A la Haye 1760. II. Bd. 4. Deutſche Ueberſ.: Lehrbegriff der Staatskunſt. 3te Ausg. 1777. III Bde. *Ferrier,* Du Gouvernement considéré dans ses rapports avec le Commerce. Paris 1805 und auch 1821. (S. dagegen *du Bois-Aymé,* Examen de quelques questions d'Econom. polit. et notamment de l'ouvrage de *M. Ferrier.* Paris 1823.) *de Cazaux,* Bases fondamentales de l'Econom. polit. Paris 1826. *Mun,* Treasure by foreign Trade. London 1664. S. auch oben Note 1. *Steuart,* Inquiry into the principles of political Economy. London 1767. II Tom. 4. Deſſelben Works. London 1825. VI Tom. 8. Deutſche Ueberſ.: Unterſuchung der Grundſätze der Staatswirthſchaft. Hamburg 1769 u. 1770. II. Bd. 4. Tübingen 1769—72. VI Bde. 8. und 1786. IV Bde. 8. *Davenant,* Political and Commercial Works. London 1771. V. Tom. 8. *Serra, Turbulo, Davanzati, Scaruffi, Montanari, Broggia, Belloni.* (S. oben §. 319. Note 7. §. 326. Note 1.) *Genovesi,* Lezioni di Commercio osia d'Economia civile. Bassano 1769. II. 8. Deutſch: Grundſätze der bürgerlichen Oeconomie, überſetzt von Witzmann. Leipzig 1776. II. 8. Die in den angeführten §§. erwähnten Scrittori classici ſind von Cuſtodi edirt zu Mailand (Milano) 1803—1804. Die Parte antica hat VII, die P. moderna XXXII Bde. 8. Der 50te Bd. (1816) enthält das Sachregiſter. S. aber auch *Pecchio,* Storia della Economia publica in Italia. Lugano 1829. Franzöſ. Ueberſ. von *Gallois.* Paris 1830. Die Literatur dieſes Syſtems iſt am vollſtändigſten angegeben bei Steinlein Handbuch der Volkswirthſchaftslehre. I. S. 14—33 (München 1831. Ir Bd.). Man ſ. aber Hiſtoriſches und Kritiſches darüber bei *A. Smith* Inquiry. II. 231. bis III. Ueberſ. von Garve. II. 233 bis 541. Kraus Staatswirthſch. IV. 4. 12—51. *Storch,* Cours d'Econom. polit. Ueberſ. von Rau. I. 57. III. 260. *Galiani,* Della Moneta. II. 173. cl. mit I. 220 (Scrittori III. e. IV.). Rau, Lehrbuch der polit. Oeconom. I. §. 33—37. *Mac-Culloch* Principles. p. 23. Ueberſ. von Weber. S. 22. *Say* Cours. III. 280. VI. 366. Ueberſ. von v. Th. III. 217. VI. 282. Schmitthenner, über den Charakter und die Aufgaben unſerer Zeit (Gießen 1832. I. Heft). I. 169. Buchholz neue Monatſchrift (J. 1833. Bd. 42.), beſonders Dec. S. 372.

3) Daher kamen die Verbote der Einfuhr fremder Fabrikwaaren und der Ausfuhr inländiſcher Rohproducte und Edelmetalle; daher die Freiheit und die Begünſtigung der Ausfuhr von Fabricaten und der Einfuhr von Rohſtoffen, beſonders Edelmetallen; daher das Hervorrufen möglichſt vieler neuen Gewerbe, beſonders Gewerke durch allerlei Unterſtützungsmittel, z. B. Privilegien, Vorſchüſſe, Prämien u. ſ. w.; ferner das Geizen und Kämpfen um Colonien, deren Alleinhandel, und Handelsverträge, die Begünſtigung und Monopoliſirung von Handelsgeſellſchaften.

4) Schon Sully, Miniſter unter Heinrich IV. von Frankreich, hatte dem Landbaue vorzüglich ſeine Sorgfalt und Begünſtigung geſchenkt, und damit Frankreich aus dem Zuſtande volkswirthſchaftlicher Zerrüttung gezogen. Allein Franc. Quesnay (geb. 1694, † 1774), Leibarzt Ludwigs XV. von Frankreich, war der Stifter dieſes Syſtems. Seine Schriften darüber ſind: Tableau economique. Versailles 1758. und Maximes générales du Gouvernement economique. Ibid. 1758. Ihm folgten: *V. de Riquetti*, Marq. *de Mirabeau* (Père) L'ami des hommes ou traité de la Population. Avignon 1756. III. Deutſch Hamburg 1759. II Bde. Deſſelben Théorie de l'impôt. Paris 1760. Deſſelben Philosophie rurale. Amsterdam 1763. Deutſcher Auszug: Landwirthſchaftsphiloſophie, aus dem Franz. von Wichmann. 1797—98. II Bde. *de Gournay*, Essay sur l'ésprit de la legislation favorable à l'agriculture. Paris 1766. II Bde. *Mercier de la Rivière*, L'ordre naturel. Paris 1767. *Baudeau*, De l'origine et des progrès d'une science nouvelle. Paris 1768. Deutſche Ueberſ. Carlsruhe 1770. *Turgot*, Récherches sur la nature et l'origine des Richesses. Paris 1774. Deutſche Ueberſ. von Mauvillon. Lemgo 1775. Deſſelben Réfléxions sur la formation et distribution des Richesses. Paris 1784 (ausgezeichnet; auch in ſeinen Oeuvres complet. Paris 1808—1811. VIII Tom. 5ter Bd.). *Le Trosne*, De l'Ordre social. Paris 1777. Deutſche Ueberſ. von Wichmann: Lehrbegriff der Staatsordnung. Leipzig 1780. *Du Pont*; Physiocratie ou Constitution naturelle du Gouv. etc. Yverdon 1768—69. VI. T. (im I. Bde. obige Schriften von Quesnay). *Garnier*, Abrégé des principes d'Econom. polit. Paris 1796. *Le Pr. de G(allizin)*, De l'Esprit des Economistes. Brunswik 1796. Deutſch: Duisburg 1798. *Charles Fried. Markgr. de Bade*, Abrégé des principes d'Econom. polit. Carlsrouh. 1786. Paris 1772. Deutſch von Saß: Grundſätze der Staatshaushaltung v. ꝛc. Deſſau 1782. Abgedruckt bei Will Verſuch über die Phyſiocratie. Nürnb. 1782 und in Schlettwein Archiv für den Bürger und Menſchen (Leipzig 1780—84. VIII. Bd. Neues Archiv 1785—88.). Bd. IV. S. 234. *Schlettwein*, Les moyens d'arrêter la misère publique. Carlsrouh 1772 (auch Deutſch). Deſſelben wichtigſte Angelegenheit für d. Publicum. Karlsruhe 1772—73. Neue Ausg. 1776. II Bde. Deſſelben Grundfeſten der Staaten. Gießen 1779. Iſelin, Verſ. über die geſellſch. Ordnung. Baſel 1772. Deſſelben Träume eines Menſchenfreundes. Baſel 1776. Neue Ausgabe 1784. II Bde. Deſſelben Ephemeriden der Menſchh. v. J. 1776 an. Springer, Oeconom. und cameral. Tabellen. Frankfurt 1772. Derſelbe Ueber d. phyſiocrat. Syſtem. Nürnberg 1781. Mauvillon, Aufſätze über Gegenſtände der Staatskunſt. Leipzig 1776. II Bde. Deſſelben phyſiocrat. Briefe an H. Dohm. Braunſchweig 1780. Schmalz (ſ. oben §. 35. Note 1), Handbuch der Staatswirthſch. Berlin 1808. Deſſelben Staatswirthſchaftslehre in Briefen an einen deutſchen Erbprinz. Berlin 1818. Auch L. Krug Abriß der Staats-Oeconomie. Berlin 1807. *Bandini*, Discorso economico (a. 1723 ſchon verfaßt, a. 1775 gedruckt) = Economisti classici Ital. Part. mod. I. *Beccaria*, Elementi di Economia publica (geſchrieben a. 1769 bis 1771) = Economisti. P. mod. XI. e XII. *Filangieri*, Della Legislazione. Napoli 1780—85. VII Tomi, wovon das IIe Buch in den Economisti class. Ital. P. mod. XXXII. Das Ganze deutſch, Ansbach 1788—91. Gegen dieſes Syſtem: *de Forbonnais*, Principes et Observations économiques. Amsterd. 1767. Deutſch von Neugebauer. Wien 1767. *de Mably*, Doutes proposées aux philosophes économ. Paris 1768. Dohm, Vorſtellung des phyſiocrat. Syſtems. Kaſſel 1778. v. Pfeiffer Antiphyſiocrat. Frankfurt 1780. Will (ſ. oben). Ueber daſſelbe hiſtoriſch und kritiſch: *A. Smith* Inquiry. III. 267. Ueberſ. von Garve. II. 576. Kraus Staatsw. II. 310. IV. 294. 337. *Ganilh*, Des systemes d'Econom. polit. I. 82. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau. I. 61. III. 263. *Simonde de Sismondi*, Nouveaux principes d'Econom. polit. I. 39. *Say* Cours. VI. 381. Ueberſ. von

v. Th. VI. 285. *Mac-Culloch* Principles. p. 43. 419. Ueberſ. von Weber. S. 37. 330. 340. Lotz, Handbuch der Staatswirthſch. I. 109. Schmitthenner, Ueber den Charact. unſerer Zeit. I. 121. *Fix*, Revue mensuelle d'Econ. polit. I. p. 10 (Paris 1833. July). Rau Lehrbuch. I. §. 38—43. S. vollſtändige Literatur bei Steinlein Handbuch. I. 34.

5) Nach dieſem Syſteme gibt der Landbau allein einen reinen Ertrag (produit net) oder Ueberſchuß über die jährlichen Auslagen (Avances annuelles) und urſprünglichen Auslagen (A. primitives), welcher aber noch die Grundauslagen (A. foncières) z. B. für Urbarmachung u. dgl. enthält. Deßhalb ſind blos die Landwirthe die productive Bürgerklaſſe (Classe productive), die anderen Gewerbsleute aber nicht (Cl. stérile) und in der Mitte zwiſchen beiden ſtehen die Grundeigenthümer (Cl. des propriétaires): die productive Klaſſe erſchafft die Subſiſtenzmittel für die andere und das Material für die Arbeit derſelben, ſie hat die andere gleichſam in Dienſt, Koſt und Löhnung. Darum ſind dem Emporkommen des Landbaues alle Hinderniſſe zu benehmen, aber ebenſo den Gewerken und dem Handel, weil dadurch die unproductiven Ausgaben verringert und die Genüſſe wohlfeiler werden. Um aber die Gewerb- und Betriebſamkeit nicht zu ſtören, ſo darf auch blos der Reinertrag beſteuert werden, und folglich darf es nur eine einzige Abgabe (Impôt unique), die Landbauſteuer (Grundſteuer) geben.

6) Dieſer Satz gilt durch dies ganze Syſtem hindurch. Daher möchten diejenigen vielleicht blos in der Unbeſtimmtheit des Ausdrucks Unrecht haben, welche die Begünſtigung und Beförderung eines Gewerbes demſelben als Maxime zuſchreiben, wie z. B. Rau Lehrbuch. I. §. 41. 1 u. 2.

7) Die nähere Ueberlegung der Sätze dieſes Syſtemes wird eine Widerlegung der irrigen Theorien der beiden vorherigen ergeben. Es heißt nach ſeinem Verfaſſer, Adam Smith (§. 31.), auch das Smithiſche. Es gehören ſchon vor Ad. Smith der Zeit nach in einzelnen Sätzen dieſem Syſteme an: *Locke,* Considerations on the Lowering of Interest etc. London 1691. und Deſſelben Further Considerations on Raising the Value of Money. London 1695. Eines Ungenannten Considerations on the East India Trade. London 1701. *Vanderlint,* Money answers all Things. London 1734. *Decker,* On the Causes of the Decline of foreign Trade. London 1744. *Hume,* Moral and political Essays. Edinburgh 1742. Deſſelben Political Discourses. 1752. Zuſammen in ſeinen Essays and Treatises on several Subjects. London 1753. IV Tom. 8. Hume's politiſche Verſuche, überſ. (von Kraus). Königsberg 1800 und auch 1813. *Harris,* Essay on Money and Coin. London 1757. Ferner aus der italieniſchen Schule: *Pagnini, Galiani, Carli* (§. 326. Note 1), *Beccaria* (ſ. oben Note 4), *Ortes,* Dell Economia nazionale. Venezia 1774. und Deſſelben Riflessioni sulla Popolazione. Ibid. 1794. = Economisti class. Ital. XXI. e XXIV. *Verri,* Meditazioni sulla Econom. polit. Milano 1771. = Economisti XV. Franzöſ. Ueberſ. Lausanne 1771. Paris 1808. Deutſch von Schmid. Mannheim 1785. Nachfolger A. Smiths und Bearbeiter ſeiner Lehre ſind I. im Deutſchen: Sartorius, Handbuch der Staatswirthſch. Berlin 1796. Neue Ausg. Göttingen 1806 (Titel: Von d. Elementen des Nationalreichthums). Deſſelben Abhandlungen, die Elemente des Nationalreichthums betreffend. Göttingen 1806. Lüder, Ueber Nationalinduſtrie. Berlin 1800—1804. III Bde. (Auszug daraus: die Nationalinduſtrie. Braunſchweig 1808. Struenſee, Abhandlungen über Gegenſtände der St. Wirthſch. Berlin 1800. III Bde. Kraus, Staatswirthſch. Herausgegeben von v. Auerswald. Königsb. 1808—11. V Bde. 8. (ſehr gut). Deſſelben Aufſätze über ſtaatswirthſch. Gegenſtände. Königsb. 1808. II Bde. v. Jacob Nationalöconomie. Halle 1805. 3te Ausg. 1825. v. Schlözer, Anfangsgründe der Staatswirthſch. Riga 1805—1807. II Bde. 8. v. Soden Nationalöconomie. Leipzig 1805—23. IX Bde. 8., beſonders I.—VI. Hufeland, Grundlegung der Staatswirthſchaftskunſt. Gießen 1807—1813. II Bde. (nicht vollendet). Murhard, Ideen über wichtige Gegenſtände der Nationalöconomie. Göttingen 1808. Lotz, Reviſion der Grundbegriffe der Nationalwirthſchaftslehre. Coburg 1811—14. IV Bde. 8. Deſſelben Handbuch der St. Wirthſch. Lehre. Erlangen 1821—22. III Bde. 8. (zu empfehlen). Harl, Handbuch der Staatswirthſchaft. Erlangen 1811. Weber, Lehrbuch der polit. Oeconom. Breslau 1813.

II Bde. 8. v. Leipziger, Geiſt der Nat. Oeconomie. Berlin 1813. II Bde. v. Buquoy (ſ. §. 35. Note 1). Eiſelen, Grundzüge der Staatswirthſchaft. Berlin 1818. (v. Ehrenthal) Staatswirthſchaft nach Naturgeſetzen. Leipzig 1819. Arndt, die neuere Güterlehre. Weimar 1821. Rau, Anſichten der Volkswirthſchaft. Leipzig 1821. Oberndorfer, Syſtem der Nat. Oeconomie. Landshut 1822. v. Seutter Staatswirthſchaft. Ulm 1823. III Bde. Pölitz, Volksw., Staatsw., Finanzwiſſ. und Polizeiwiſſ. Leipzig 1823. (Auch II. Bd. der Staatswiſſenſchaft im Lichte unſerer Zeit. Leipzig 1827.) Kaufmann, Unterſuchungen im Gebiete der polit. Oeconomie. Bonn 1829 u. 30. I. Abthlg. II. Abthlg. Is Heft. Krauſe, Verſuch eines Syſtems der National- und Staats-Oeconomie. Leipzig 1830. II Bde. Steinlein, Handbuch der Volkswirthſchaftslehre. München 1831 (bis jetzt I Bd., wegen der vollſtändigen Angabe der Literatur zu empfehlen). Hermann, ſtaatswirthſchaftliche Unterſuchungen. München 1832 (ſehr gut). Zachariä, Staatswirthſchaftslehre. Heidelberg 1832. II. (In der Methode ſeiner 40 Bücher vom Staate geſchrieben, deren V. Bd. ſie iſt.) Rau, Lehrbuch der polit. Oeconomie. III Bde. Heidelberg. 2te Ausg. des I. Bds. 1833. 2r Bd. 1828. u. 3r Bd. I. Abth. 1833. II. Im Franzöſiſchen: *Canard*, Principes d'Econom. polit. Paris 1801. Deutſch, Ulm 1806, und v. Völk, Augsburg 1824. *J. B. Say*, Traité d'Econom. polit. Paris 1802. II Tom. 5me Edit. 1826. Deutſch von v. Jacob. Halle 1807. II Bde.; von Morſtadt nach der 5n Ausg. Heidelberg 1830—31. III Bde. 8. 3te Ausg. (enthält einen Auszug des Wichtigſten aus folg. Werke, als Zuſätze). *J. B. Say*, Cours complet d'Econom. polit. pratique. Paris 1828—1829. VI Tom. 8. (Ganz vorzüglich). Beſte Ueberſetzung ins Deutſche von v. Th(eobald) unter dem Titel: Vollſtänd. Handb. ꝛc. Stuttg. 1828—30. *Simonde de Sismondi*, De la Richesse Commerciale. Genève 1803. II Tom. Deſſelben Nouveaux Principes d'Econom. polit. Paris 1818. II Tom. Neue Ausg. von 1827. *Ganilh*, Des Systemes d'Econom. polit. Paris 1809. II Tom. 2e Edit. 1821. Deutſch, Berlin 1811. II Bde Deſſelben Théorie de l'Econom. polit. Paris 1815. II Tom. 2e Edit. 1822. Deſſelben Dictionnaire de l'Econom. polit. Paris 1826. *Storch*, Cours d'Econom. polit. St. Petersb. 1815. VI. Tom. 8. Paris 1823. IV. Tom. (Mit Noten von J. B. Say). Ueberſ. und mit Zuſätzen verſehen von Rau. Hamburg 1819. III Bde. 8. (ausgezeichnet). *L. Say* (Bruder des Obigen) Considérations sur l'Industrie etc. Paris 1822 Deſſelben Traité élémentaire de la richesse individuelle et publique. Paris 1827. *Destutt de Tracy*, Traité d'Econ. polit. Paris 1823. *de Carrion-Nisas*, Principes d'Econom. polit. Paris 1824 (auch in der Biblioth. du 19me siècle). *Suzanne*, Principes de l'Econom polit. Paris 1826. Deutſch, Mainz 1827. *Blanqui*, Précis élémentaire de l'Econom. polit. Paris 1826. Deutſch, von Heldmann. Leipzig 1828. *Droz*, Econom. politique. Paris 1829 Beſte deutſche Ueberſ. von Keller. Berlin 1830. *Guyard*, de la Richesse ou Essays de Ploutonomie. Paris 1829. II Tom. *Fix*, Revue mensuelle d'Econom. polit. Paris, ſeit 1833. I. Tom. III. Im Engliſchen: *Malthus*, An Essay on the Principle of Population. London 1806. II. Tom. 5te Ausg. 1831. Deutſch von Hegewiſch, Altona 1807. II Bde. Deſſelben Principles of polit. Economy. London 1820. Franzöſ. von *Constancio*. Paris 1821. II Vol. Deſſelben Definitions in Polit. Economy. London 1827. *Ricardo*, Principles of polit. Economy. London 1819. 2d. Edit. 1821. Franzöſiſch von *Constancio*, mit Noten von *Say*. Paris 1819. II Tom. Deutſch (nicht gut überſ.) von Schmidt. Weimar 1821 (vorzüglich). Eine gute Darſtellung des eigenthüml. Syſtems von Ricardo gibt das folgende Werk. *Mill*, Elements of polit Economy. London 1821. 2d Edit. 1826. Franzöſ. von *Parisot*. Paris 1823. Deutſch von Jacob. Halle 1824. *Torrens*, An Essay on the production of Wealth. London 1821. *Th. Smith*, An Attempt to define some of the first Elements of polit. Econom. London 1821. *Mac-Culloch*, Principles of polit. Economy. Edinb. 1825. 2d Edit. 1830. Deutſch von v. Weber. Stuttg. 1831. *Cooper*, Lectures on the Elements of polit. Economy. Columbia 1826. *Read*, polit. Economy. Edinburgh 1829. *Whately*, Introductory Lectures on polit. Economy. London 1831. *Chalmers*, On polit. Economy. Glasgow 1832. *Harriet Martineau*, Illustrations of polit. Economy. London 1832. Deutſch, Leipzig 1834. 8. (In anziehenden Novellen geſchrieben, noch nicht ganz vollendet.) *Hopkins's* Notions on polit.

Economy, by the Author of „Conversations on Chemistry.“ London 1833 (von Miss *Marcet*). *Scrope*, Principles of polit. Economy. London 1833. — IV. Im Italieniſchen: *Vasco* und *Corniani* (ſ. §. 326. N. 1). *Palmieri*, Riflessioni sulla publica felicita, und Della Ricchezza nazionale = Economisti. XXXVII. XXXVIII. Parte mod. *Mengotti* J Colbertismo. Firenze 1791. = Economisti P. mod. XXXVI. Deutſch, von Uzſchneider, München 1794. *M. Gioja*, Nuovo Prospetto delle Scienze economiche. Milano 1815—17. VIII. T. 4. *Bosselini*, Nuovo Essame delle Sorgenti della privata e publica Ricchezza. Modena 1817. II. T. *Fuoco*, Saggi economici. Pisa 1825. *Agazzini*, La scienza dell' Econ. publ. Milano 1817. *Scuderi*, Principi di civile Econ. Nap. 1829. III. Tom. Unter den Gegnern von A. Smith, über welche Näheres bei Sartorius Handb., Vorrede S. XV und *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 77. zu ſehen iſt, erſcheint als der wichtigſte: *Lauderdale*, Inquiry into the Nature and Origin of public Wealth. Edinb. 1804. Deutſch, Berlin 1808. Ueber dieſe und andere Literatur dieſes Syſtems ſ. m. Steinlein Handb. I. 106. u. Schmitthenner, Ueber d. Charakter unſerer Zeit. I. 129.

8) Dieſer Satz findet ſich auch ſchon bei den Phyſiocraten: Les hommes ne peuvent vivre que par le fruit de leurs travaux. S. *Charles Fred. Markgr. de Bade*, Abrégé de l'Econom. polit. (Carlsrouhe 1786) p. 43. Man hat ſehr Unrecht, dem Smith. Syſteme als Grundſatz unterzuſchieben, die Arbeit ſei die einzige Güterquelle. S. den Beweis hiervon in Meinen Verſuchen über Staatskredit. S. 510. Anmerkg. 24.

9) Die Arbeit beſtimmt den Werth der Güter. Arbeitstheilung und Capital erhöht die hervorbringende Wirkung der Gewerbe. Alle Gewerbe verdienen gleiche Freiheit von Hinderniſſen. Alle können ein reines Einkommen geben, folglich ſind auch alle zu beſteuern, aber mit der Rückſicht, ſie dadurch ſo wenig als möglich zu hemmen.

Erſte Abtheilung.

Volkswirthſchaftliche Gewerbslehre.

Erſtes Buch.

Allgemeine Grundſätze.

§. 397. a.

Die volkswirthſchaftliche Gewerbslehre iſt die Wiſſenſchaft von dem wirthſchaftlichen Erwerbe und von der Erhaltung und Verwendung des Vermögens und Einkommens der Völker, als genealogiſche und politiſche Einheiten einander gegenüber und als Geſammtheiten verſchiedener einzelner und geſellſchaftlicher, wirthſchaftlich thätiger Perſonen für ſich betrachtet. Sie betrachtet die volkswirthſchaftliche Gewerbſamkeit, deren Zwecke und Reſultate überhaupt (**Allgemeine Grundſätze**), und die volkswirthſchaftlichen Gewerbsklaſſen nach ihrer Entwickelung, gegenſeitigen Stellung und Einwirkung in der Volkswirthſchaft, und nach ihrem Antheile an der Förderung des wirthſchaftlichen Volkswohlſtandes (**Beſondere Grundſätze**). In der **allgemeinen** volkswirth-

ſchaftlichen Gewerbslehre hat man aber, da ſie die wirthſchaftlichen Thätigkeiten, Zwecke und Reſultate aus dem allgemeinſten Geſichtspunkte zu Gegenſtänden hat, nicht blos den volkswirthſchaftlichen Erwerb, ſondern auch die Hauswirthſchaft aus dem volkswirthſchaftlichen Geſichtspunkte, zu betrachten, woraus ſich denn die folgende Anordnung ihres Stoffes von ſelbſt ergibt (§. 40.).

Erſtes Hauptſtück.

Volkswirthſchaftliche Erwerbslehre.

§. 397. b.

Dieſer Theil der vorſtehenden Wiſſenſchaft unterſucht zuerſt die Bedingungen, Vorgänge und Grundſätze des volkswirthſchaftlichen Erwerbs überhaupt mit Bezug auf das Volk, Volksvermögen und Volkswohl als Ganzes, und alsdann insbeſondere in Betreff des Antheils, welchen die Einzelnen an den Quellen des Volksvermögens, an der volkswirthſchaftlichen Thätigkeit, am Volksvermögen und Volkseinkommen nehmen und empfangen. Das Erſtere betrifft die Hervorbringung (Production), das Andere aber die Vertheilung (Diſtribution) des Volksvermögens und -Einkommens.

Erſtes Stück.

Von der Hervorbringung des Volksvermögens.

Erſter Abſatz.

Das Volksvermögen.

I. Inbegriff des Volksvermögens.

§. 398.

1) Begriff und Arten der Güter.

Die Beſtandtheile des Volksvermögens können nur dargeſtellt werden, wenn der Begriff und die Arten der Güter beſtimmt und unterſchieden ſind. Man ſupplire daher hier den §. 37. u. 38.

§. 399.

2) Begriff von Vermögen und Volksvermögen.

Was man unter Vermögen verſteht, ſehe man im §. 39. Unter dem Volksvermögen (Vermögen des Volks) iſt daher alles Vermögen in jenem Sinne zu verſtehen, welches ein Volk, als Collectivbegriff von Einzelnen und geſellſchaftlichen Vereinigungen, hat.

§. 400.

3) Beſtandtheile des Volksvermögens.

Alſo gehören in das Volksvermögen nicht blos ſachliche (körperliche), ſondern überhaupt alle von einem Volke ausſchließlich beſeſſenen Güter von Gebrauchs- und Tauſchwerth [1]. Und es ſind demnach als Beſtandtheile des Volksvermögens aufzuzählen:

a) Das inländiſche Vermögen der Staatsbürger, Stiftungen, Geſellſchaften, Gemeinden und des Staates.

b) Jede Forderung dieſer vier Arten von Perſonen des Inlandes an ſolche im Auslande [2].

Es gehören daher in das Volksvermögen alle in dieſen beiden Theilen enthaltenen unbeweglichen und beweglichen, ſachlichen Güter von Gebrauchs- und Tauſchwerth als ausſchließlicher Beſitz einer Nation und alle unkörperlichen Güter von denſelben Eigenſchaften [3]:

1) Es ſind Spaltungen in der deutſchen nationalöconomiſchen Schule darüber vorhanden, ob auch die perſönlichen Güter und Dienſte (§. 372.) in das Vermögen des Volks zu rechnen ſind oder nicht. Die ältere Anſicht ſcheidet ſie davon aus, und rechnet blos ſachliche Güter in daſſelbe. (Rau polit. Oecon. I. §. 46. 46. a. A. Smith im angef. Werke. Zachariä St. Wirthſch. Lehre. S. 5. 42. *Droz*, Econom. polit. p. 15. Kaufmann Unterſuchungen. II. Abthl. 1s Heft. Lotz Handb. I. §. 8.) Die nach *Say* Cours. I. 183. Ueberſ. von v. Th. I. 133. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau. II. und *Gioja* Nuovo Prospetto delle Scienze economiche (§. 397. N. 7) gebildete neuere Anſicht, welcher Steinlein Handb. I. 220. und Hermann Unterſuchungen I. Abh. §. 3. das Wort reden und auch Pölitz Staatswiſſ. II. §. 18. und Hufeland Grundlegung I. 34. vorher ſchon huldigten, will die perſönlichen Güter und Dienſte in das Vermögen gerechnet wiſſen. Es iſt nicht zu läugnen, daß durch die Herrſchaft der ältern Anſicht eine Einſeitigkeit und ein Materialismus in die Wiſſenſchaft und Staatspraxis kam, welcher nicht wenig geſchadet hat. Die Gründe, welche Rau a. a. O. für die Ausſcheidung der perſönlichen Dienſte aus dem V. Vermögen geltend macht, nämlich daß ſie nur in einer Folge von Zeitmomenten erſcheinen, folglich nicht in einem Vorrathe beſeſſen werden können und daß ſie ihren Erfolg in den meiſten Fällen nicht ohne Mitwirkung des Empfängers hervorbringen, können nicht entſcheiden. Denn der Leiſtende beſitzt ſeine Leiſtungsfähigkeit ausſchließlich, deren Folge die Dienſte ſind, wie die Benutzung der Naturkräfte der Erde, Luft u. ſ. w., er überläßt ſie aber bei der Dienſtleiſtung dem Andern auf beſtimmte Zeit und in gewiſſem Grade zur Nutzung, der ſie ſich in einer Menge von Dienern verſchiedener Art allerdings anhäufen kann; eine Mitwirkung des Empfängers beim Dienſte findet nur Statt, wenn er ihn für ſeine Zwecke anordnet und leitet oder wenn er ſelbſt den Dienſt für ſich mitthut, allein im erſten Falle iſt er blos nutzender Empfänger und im andern gleichſam ſein eigener Dienſtleiſtender. Jeder Dienſt erſcheint unter zwei Beziehungen, inſoferne er nämlich von einer Perſon ausgeht und einer andern zu Gute kommt. In der lezteren Beziehung erſcheinen die Dienſte dem Empfänger als äußere körperloſe Güter von Tauſchwerth und gehören während der Dienſtzeit zu ſeinem Vermögen, das entweder werbend angelegt oder unmittelbar zum Genuſſe beſtimmt iſt; in der erſteren aber ſind ſie als ausſchließlicher Beſitz des Leiſtenden von Gebrauchs- und Tauſchwerth allerdings Vermögenstheile deſſelben. Allein ob und in wie weit ſie in die Wirthſchaftslehre gehören, iſt eine andere Frage. Welche davon in die Privatwirthſchaftslehre kommen, ſ. m. im §. 372 u. 373. Die Volkswirthſchaftslehre betrachtet allen wirthſchaftlichen Erwerb, die Vertheilung und die Verwendung deſſelben unter einem höheren Geſichtspunkte (§. 397. a. u. b.). Sie kann daher

jedenfalls die wirthſchaftlichen Dienſte nicht aus ihrem Bereiche verdrängen, denn ſie wirken ausſchließlich zur Wirthſchaft der Einzelnen, Stiftungen, Geſellſchaften, Gemeinden und Staaten mit. Die blos perſönlichen Dienſte darf ſie nicht umgehen, weil diejenigen, welche ſie leiſten, Antheil an dem geſammten Volksvermögen und Einkommen bei der Vertheilung nehmen und alſo für die Verzehrung deſſelben von Wichtigkeit ſind. Die allen Dienſten zu Grunde liegenden geiſtigen und körperlichen Kräfte nehmen aber unter den Güterquellen, ebenſo wie die Naturkräfte eine der wichtigſten Stellen ein, und die Betrachtung derſelben von dieſer Seite gehört deßhalb ohne Zweifel in die Nationaloeconomie, auch wenn man ſie nicht ins Vermögen rechnen darf, gerade ebenſo wie Sonnenſchein, Luft, Regen, Naturkräfte u. dgl. Es folgt aber hieraus: a) daß die Anſicht von Storch, die Dienſte gehörten in das Vermögen, weil ſie dem Einzelnen zu einem Einkommen verhelfen, welches aus freiwillig geſuchter und bezahlter Arbeit herrühre, einſeitig und unrichtig iſt, allein b) daß Rau a. a. O. dieſe Storch'ſche Meinung damit, daß jenes Einkommen doch nur in einem Theile der erzeugten ſachlichen Güter beſtehe, durchaus nicht widerlegen kann, weil dies einmal nur von den Gewerbsdienſten (§. 373. A.) gelten kann und bei dieſen nur dann eintritt, wenn neben dem Dienſte auch noch andere Güterquellen, z. B. Grund und Boden, Capital, Arbeit des Unternehmers, zur Production mitgewirkt haben, nach deren Mitwirkung die Vertheilung des Productes Statt findet; c) daß die von Say a. a. O. durchgeführte Analogie der materiellen und immateriellen Producte nach Dauer, Ausdehnung und Form nichts mehr beweiſt, als von welchem Nutzen ſie für den wirthſchaftlichen Wohlſtand ſind. Den deutſchen Begriff von Vermögen kennt er gar nicht, denn richesses ſind ihm auch die nicht wirthſchaftlichen Güter, z. B. Sonnenwärme (Cours I. 132. Ueberſ. von v. Th. I. 99.), aber er nennt ſie nur naturelles im Gegenſatze der sociales, welche die ſachlichen Beſtandtheile unſeres Begriffs von Vermögen bilden, da ſie ausſchließlichen Beſitz oder Eigenthum vorausſetzen. Nur dieſe Letzteren ſind nach ihm Gegenſtände der Nationaloeconomie, und er rechnet die perſönlichen Eigenſchaften und Dienſte ſo wie die nicht geſellſchaftlichen Güter blos als Mittel zur Erhöhung der Menge und des Genuſſes der geſellſchaftlichen Güter in die Nationaloeconomie. (Cours I. 238. Ueberſ. I. 176.). Hiernach iſt auch Rau's Anſicht über Richesse (polit. Oeconom. I. §. 6. N. a.) zu berichtigen. S. oben §. 39. N. 2., wozu aber noch zu bemerken iſt, daß Hermann Unterſuchungen I. Abh. §. 7. eine nicht ganz richtige Anſicht hat, da er ſagt, die Dienſte gehörten nicht in das Vermögen, weil hierzu äußere Güter von Dauer nöthig ſeien, dieſelben aber dieſe Eigenſchaft nicht haben; denn die Dauer iſt etwas ſehr Relatives und kann darum, wie Say auch ſehr richtig zeigt, kein Vermögenscriterium ſein. Dieſes Criterium liegt vielmehr blos in dem Tauſchwerthe. Rau (polit. Oeconom. I. §. 50. N. c.) beſchuldigt jedoch die Gelehrten, welche dieſe Anſicht haben, eines Fehlers, weil ſie auch ſagen, die Vertauſchbarkeit ſei durch vorausgegangene Arbeit und Koſten bedingt, während doch auch ein, blos durch Naturkräfte entſtandenes Gut, z. B. ein noch in der Erde liegendes Foſſil Tauſchwerth haben könne. Allein nicht ohne Unrecht, denn der ausſchließliche Beſitz iſt der lezte Grund des Tauſchwerths, aber die Größe des verwirklichten Tauſchwerthes hängt auch von den aufgewendeten Arbeiten und Koſten ab.

2) Rau (polit. Oeconom. I. §. 49.) gibt daher die Beſtandtheile des Volksvermögens nicht vollſtändig an, indem er die Stiftungen, Geſellſchaften und Gemeinden nicht erwähnt. Das Staatsvermögen kann man dem Volksvermögen gegenüber ſtellen; indeſſen es läßt ſich kein Grund denken, warum die Staatslandgüter, Bergwerke und Regalien, wodurch für die Nation direct und indirect (durch Verringerung der Steuern) Vermögen gewonnen wird, nicht zum Volksvermögen zu zählen ſind, da es doch der Fall iſt, nachdem ſie veräußert oder freigegeben ſind. Rau rechnet aber auch das Eigenthum der Staatsbürger im Auslande zum Vermögen der Nation, welcher ſie angehören. Würde das andere Land dagegen keine Einwendungen machen? — Wenigſtens ſcheint die beſitzende Perſon und ihr Aufenthaltsort (z. B. Philadelphia) weniger zu entſcheiden, als die Natur und Lage des Eigenthums (z. B. Grundſtücke und Häuſer im Großh. Baden). Mit Schuldforderungen iſt das Verhältniß ein anderes.

3) Z. B. Privilegien der Einzelnen oder Geſellſchaften, Kundſchaften u. dgl. äußere körperloſe Güter ſind keine Beſtandtheile des Volksvermögens, ſo lange ſie blos Rechte oder Vortheile ſind, welche dem einen Inländer gegen den andern zuſtehen. Sie können es aber werden, wenn ſie gegen das Ausland geltend gemacht werden; denn es kann dadurch eine reelle Vergrößerung des übrigen Vermögens der Nation bewirkt werden. Rau polit. Oeconom. I. §. 49. N. a., wo aber derſelbe gegen ſeine frühere Anſicht (§. 46.), daß nur ſachliche Güter ins Vermögen gehörten, erklärt, Zehntrechte u. dgl. gehörten dem Vermögen an.

II. Weſen des Volksvermögens.

§. 401.

1) Widerlegung der phyſiocratiſchen und merkantiliſchen Anſicht darüber. Werth.

Der Grundſatz des phyſiocratiſchen Syſtems (§. 397. 2.) iſt, obſchon es ihn nicht geradezu an die Spitze geſtellt und ausgeſprochen hat, doch zuletzt der, daß das Weſentliche des Vermögens in der Materie liege [1]). Der letzte Grundſatz des Merkantilſyſtems iſt ebenſo der, daß das Vermögen ſeinem Weſen nach in Geld beſtehe [2]). Allein dies iſt offenbar unrichtig, weil man es, wie ſchon im Begriffe von Gut liegt, nach dem Vortheile, welchen die Güter für uns haben, ſchätzt und der Gebrauch, im gewöhnlichen Leben den Reichthum der Menſchen nach der Maſſe von Geld, Grundeigenthum u. ſ. w. zu ſchätzen, darauf beruht, daß man gleiche Gattungen von Vermögen vergleicht. Schätzte man aber das Vermögen verſchiedener Perſonen, wenn es bei Einem aus Staatspapieren, beim Andern aus Fabrikanlagen, bei einem Dritten aus einem Handelsetabliſſement beſteht, ſo würde man ſich gewaltig irren, wenn man dies nach dem Maaßſtabe der Materie thäte. Das wahre Weſen des Vermögens beruhet alſo auf ſeiner Nützlichkeit, d. h. überhaupt ſeiner Tauglichkeit für irgend eine Nutzung (§. 39.). Der Grad dieſer Nützlichkeit für die Zwecke der Menſchen wird Werth genannt [3]).

1) Auch *Mac-Culloch* Principles p. 40. (der Ausg. von 1825) Ueberſ. von v. Weber S. 37. hat dies gefunden.

2) Kraus Staatswirthſch. IV. 4.

3) Rau (polit. Oeconom. I. §. 56. 2te Ausg.) möchte doch den Begriff von Nützlichkeit zu eng definirt haben, da er ſie blos auf den Gebrauch der Güter durch den Eigenthümer ſelbſt beziehen wiſſen will. Hermann's Anſicht aber (Unterſuch. I. Abh. §. 4.), daß der Werth keine Vergleichung vorausſetze, iſt nicht wohl zu vertheidigen.

§. 402.

2) Arten des Werthes.

Da die Nutzung und die Nützlichkeit der Güter unter zwei Beziehungen erſcheint, nämlich als unmittelbare und mittelbare

(§. 39.), ſo bietet auch der Werth zwei Geſichtspunkte dar, unter denen er betrachtet werden muß.

a) Nimmt man ihn als Grad der Nützlichkeit für den unmittelbaren Gebrauch, ſo kann man ihn Gebrauchswerth (mehr oder weniger Verbrauchswerth) nennen [1].

b) Nimmt man ihn aber als Grad der Nützlichkeit für den mittelbaren Gebrauch, dann dürfte man ihn zur Unterſcheidung Erwerbswerth heißen. Da man aber die Güter mittelbar nützen kann, entweder indem man ſie zu Hervorbringung neuer Güter oder zum Eintauſchen anderer Güter verwendet, ſo erſcheint der Erwerbswerth wieder unter zwei Beziehungen, nämlich als Grad der Nützlichkeit für die Production (Schaffwerth) und als ſolcher für den Tauſch (Tauſchwerth) [2]. Jener Schaffwerth und obiger Gebrauchswerth werden zuſammen gewöhnlich Gebrauchswerth genannt, als Gegenſatz des Lezteren [3].

1) Eine nicht unintereſſante Beziehung dieſes Gebrauchswerthes liegt darin, daß er immer höher wird, je mehr man von der Art der Guter zur Gattung ſteigt und einen Gattungsbegriff von Gütern als Mittel zu einem beſtimmten Zwecke ohne Rückſicht auf Menge und Unterſcheidung der Arten anſieht. Z. B. Speiſe, Trank, Kleidung, Obdach ſind Bedürfniſſe und Güter von äußerſt hohem Gebrauchswerthe; Getreide, Fleiſch, Wein, Bier, Waſſer u. ſ. w. geſtatten ſchon eine Ausſcheidung von Gütern von geringerem Gebrauchswerth; Brod, Schwarzbrod, Milchbrod, Ochſenfleiſch, Rehbraten, Seidenkleider, Leinenkleider, Hütte, Pallaſt u. ſ. w. bezeichnen ſchon Dinge von weit verſchiedener Nothwendigkeit. Man könnte die erſte Beziehung Gattungswerth, die andere Artswerth nennen. Auch Rau (polit. Oeconom. I. §. 57. a. 2te Ausg.) macht eine ähnliche Unterſcheidung, indem er aber einen Gattungswerth (Fähigkeit einer Gattung von Gütern zur Förderung menſchlicher Zwecke, z. B. von einem Centner Waitzen) und concreten oder Quantitätswerth (Gebrauchswerth je nach der Menge, deren man zu einem Zwecke bedarf, wobei ſich ergibt, daß der Ueberſchuß über den Bedarf vom Beſitzer nicht mehr nach dem Gebrauchswerthe, ſondern blos nach dem Preiſe geſchätzt wird) unterſcheidet.

2) S. oben §. 57. N. 2. Der Unterſchied zwiſchen Gebrauchs- und Tauſchwerth iſt ſchon von *Aristoteles* (Polit I. 9) gemacht. Rau a. a. O §. 56. (2te Ausg.) verwirft abermals (wie auch ſchon in den Zuſätzen zu Storch III. 248) den Tauſchwerth; allein er ſcheint nur dieſes Wort nicht anerkennen zu wollen, denn was er Preisfähigkeit nennt, das iſt nichts anderes, als was man ſonſt mit jenem Worte bezeichnet. Der Tauſchwerth des Gutes iſt der Grad ſeiner Tauglichkeit, vertauſcht werden zu können und der Grad der Nützlichkeit im Tauſche. Derſelbe iſt alſo ohne Gebrauchs- oder Schaffwerth nicht denkbar, aber zugleich die unentbehrliche Baſis, auf welcher im Tauſche die Gegengabe überhaupt und größtentheils auch die Größe der Leztern beruht. Die Gegengabe von einem beſtimmten Werthe im Tauſche iſt der Preis, d. h. alſo die Menge von wirthſchaftlichen Tauſchgütern, welche man im Verkehre für andere Güter, die vertauſcht werden können, erhält. Folglich kann der Tauſchwerth nicht Preis ſein. Es ſcheint übrigens dieſe große Verwirrung in Bezug auf Weſen und Unterſcheidung des Werthes kommen von nichts Anderem, als von einem freilich etwas ſtarken Mißverſtändniſſe der Behauptungen der Schriftſteller her. Wenigſtens möchte ſich Rau's Meinung a. a. O., daß viele Schriftſteller den Grad des aus der Vertauſchung einer Sache erwachſenden Vortheils Tauſchwerth, auch ſchlechthin Werth nennen, ſoweit als unrichtig erweiſen laſſen, als ſich dieſe Anſicht bei keinem der von ihm und oben (§. 57. N. 2.) angeführten Schriftſteller findet. Eine genaue Interpretation

derſelben, welche hier leider unterlaſſen werden muß, zeigt dies ganz klar. Auch bei *Mac-Culloch* Principles p. 2. 211. Ueberſ. von v. Weber S. 57. 167. finden ſie ſich nicht.

3) Man wirft A. Smith ſehr oft vor, daß er dieſen Gebrauchswerth in ſeinem Buche nicht weiter verfolgt habe, — allein mit Unrecht. Es liegt vielmehr darin eine feine Beziehung der Volkswirthſchaftslehre; weil der Gebrauchswerth, ſo weſentlich er auch iſt, doch nur auf das gränzenloſe Gebiet der Subjectivität führt, keine feſte Begränzung und Schätzung im Allgemeinen zuläßt und nur in ſoweit in die Volkswirthſchaftslehre gehören kann, als er den urſprünglichen Grund der Anwendung von Arbeit, den Antrieb zum Erwerbe und folglich neben dem Eigenthume die andere Grundlage des Tauſchwerthes ausmacht, der den Begriff des wirthſchaftlichen Gutes abſteckt. S. *Whately*, Introductory Lectures, p. 53. = Quarterly Review. Tom. 46. (1832) p. 46—49. *Senior*, Three Lectures on the Rate of Wages. p. 16. 35. Die Unmöglichkeit der Durchführung einer Unterſcheidung der verſchiedenen Grade des Gebrauchswerthes räumt auch Lotz Reviſion I. §. 7. ein. Wozu aber das Verfolgen des Gebrauchswerthes führt, ſieht man an v. Soden Nation. Oeconom. IV. §. 50., wo ein abſoluter, relativer (allgemein und ſpeziell), poſitiver und Vergleichswerth unterſchieden wird, ohne den geringſten Nutzen für die Wiſſenſchaft und das Leben. Ebenſo auch an *Beccaria* Elementi di politica Economia = Economisti classici Ital. Tomo XIX. p. 339. Murhard, Theorie des Handels. S. 25. Lotz Reviſion. I. §. 4. f. §. 8. f. Handb. I. §. 10—14.

§. 403.

3) Maaßſtab des Vermögens und Reichthums.

Da, wie gezeigt iſt, das Weſen des Gutes und Vermögens auf dem Werthe beruht, ſo kann auch nur dieſer den wahren Maaßſtab deſſelben abgeben. Weil es aber zwei Arten des Werthes gibt, ſo iſt auch ihre Tauglichkeit zur Meſſung des Vermögens unterſucht worden. Man hat zur Vermögensmeſſung ſchon vorgeſchlagen:

a) Den Gebrauchswerth. Allein bei näherer Betrachtung der Mittel, welche behufs dieſer Schätzung zu Gebote ſtehen, und des Erfolges, der dabei zu erwarten iſt, iſt nicht zu verkennen, daß man in das Bereich unberechenbarer Größen kommt, weil der Gebrauchswerth eine ſubjective Beziehung iſt, und demnach die Schätzung des Vermögens eine ſolche des irdiſchen Glückes ſein müßte. Deßhalb iſt eine Schätzung des Vermögens hiernach in der Privat-, wie in der Volkswirthſchaft unausführbar [1]. Allein ganz abgeſehen hiervon, ſo muß dieſe Schätzung grundſätzlich als einſeitig erſcheinen, weil das Vermögen zu zwei Nutzungen (§. 402.) verwendbar iſt [2]. Man darf alſo ſchon aus dieſem Grunde

b) den Tauſchwerth, als Schätzungsmaaßſtab nicht außer Augen laſſen. Zudem iſt er auch darum noch wichtiger als der Gebrauchswerth, weil er das Criterium des Vermögens iſt (§. 39.), und jedenfalls den Gebrauchs- oder Schaffwerth vorausſetzt [3]. Nach dem Tauſchwerthe kann man aber das Vermögen ſchätzen, entweder indem man ihn an ſich nimmt [4], oder indem man ſich,

wie im gemeinen Leben geſchieht, dazu des Preiſes bedient [5]. Weil nun aber der Preis, wie ſchon oben (§. 58. 59.) dargethan iſt, noch von anderen Umſtänden als vom Tauſchwerthe abhängt, ſo kann er auch nicht immer den Tauſchwerth anzeigen und es bleibt demnach dieſer Leztere als der beſſere Maaßſtab zur Schätzung des Vermögens übrig [6].

1) Dieſen Maaßſtab vertheidigt Rau polit. Oeconom. I. §. 64. 65. Seine Unbrauchbarkeit hierzu in der Privatwirthſchaft iſt klar, weil man von der Werthſchätzung eines Anderen von ſeinem Vermögen keine Vorſtellung hat und den Gebrauchswerth des eigenen Vermögens nicht beſtimmen kann, da die Zwecke der meiſten Güter zugleich verſchiedene ſind, jeder Zweck von verſchiedener Wichtigkeit und jedes Gut zu verſchiedenen Zwecken verſchiedene Tauglichkeit hat. In der Volkswirthſchaft iſt aber dieſe Schätzung ebenfalls unbrauchbar, — wie Rau §. 65. auch zugibt —, denn der notoriſche Grad des Gütergenuſſes der Bürgerklaſſen, wonach geſchätzt werden müßte, richtet ſich ſelber nach dem zu Schätzenden, nach der Art und nach der Menge des Vermögens, z. B. in ärmeren Ländern herrſchen weniger Bedürfniſſe als in reicheren, und es müßte bei einer Abtheilung der Vermögenstheile nach Menge und Einfluß auf die perſönlichen Zuſtände der Geſellſchaft, auf den Gebrauchswerth der rohen und auf die Werthserhöhung der verarbeiteten Rohproducte genaue Rückſicht genommen werden, eine Forderung, deren Erfüllung unmöglich iſt.

2) Schon nach Rau's Anſicht vom Werthe iſt der Gebrauchswerth ein unvollſtändiger Maaßſtab, weil ſchon der Quantitätswerth nach ſeiner eigenen Erklärung verurſacht, daß die Güterüberſchüſſe nur nach dem Preiſe zu ſchätzen ſind. S. §. 402. Note 1.

3) Es muß hier auch noch bemerkt werden, daß die Stelle aus *Torrens* On the Production of Wealth p. 10. and 11., welche Rau in der Note a. des §. 64. zum Beweiſe anführt, daß auch dieſer Schriftſteller den Tauſchwerth (wie Rau zuſezt, den Preis) nicht für das Criterium des Weſens vom Vermögen annehme, als aus dem Zuſammenhange geriſſen unrichtig aufgefaßt iſt. Denn Torrens ſpricht an dieſer Stelle von den Wirthſchaftsverhältniſſen der Nationen vor dem Begriffe und der Einführung von Eigenthum und Arbeitstheilung. In dieſem Zuſtande der Völker gilt jene Anſicht allerdings: allein pag. 17—25 zeigt Torrens auch, daß jenes nicht der Fall und der Tauſchwerth das Criterium des Vermögens ſei, ſobald durch Eigenthum und Arbeitstheilung ein Jeder auf den Tauſch angewieſen ſei. Zudem verſteht Torrens unter Tauſchwerth keineswegs den Preis. Aber das Verſtändniß der engliſchen Autoren iſt unmöglich, wenn man ſie in der Meinung lieſt, als ob ſie Tauſchwerth und Preis für gleichbedeutend hielten; denn ſchon von A. Smith an iſt dies nicht der Fall.

4) Da, wo Rau ſo meiſterhaft darthut, daß der Preis als Schätzungsmittel des Vermögens unvollſtändig ſei, führt er auch als Grund an, daß es Güter gebe, die gar nicht preisfähig ſeien (d. h., nach der natürlicheren Ausdrucksweiſe, keinen Tauſchwerth haben). Allein ſolche Güter gehören nicht in das Vermögen und ihre Schätzung auch nicht in jene des Volksvermögens. Eis, Schnee, Waſſer u. dgl. können, ſo lange ſie keinen Tauſchwerth haben, eben ſo wenig als der Sonnenſchein mit in der Vermögensſchätzung begriffen werden. Die Res sacrae der Römer, die unveräußerlichen Grundſtücke der Spartaner, welche Rau auch zum Beweiſe anführt, und ebenſo unveräußerliche Fideicommiſſe und Familienſtücke neuer Zeit, haben doch einen Tauſchwerth und ihr Preis iſt doch ohne Zweifel wie der jedes andern Gutes zu beſtimmen, das Tauſchwerth hat. Die von Rau angeführten Straßen, deren Koſten ſo weit hinter ihrem Nutzen zurückbleiben, ſind eben ein rechter Beweis, wie unbrauchbar der Gebrauchswerth zur Vermögensſchätzung iſt.

5) Dies zeigt *Say* Cours. I. pag. 145—162. Ueberſ. von v. Th. I. 107—120. und Rau polit. Oeconom. I. §. 63—67., jener ſehr anziehend, beide ſehr klar und vollſtändig. Doch möchte es nur vom Marktpreiſe gelten.

6) Die Durchſchnittspreiſe können weit beſſere Maaßſtäbe als die Marktpreiſe abgeben. Sie gleichen die äußeren bei der Preisbildung wirkenden Umſtände ihrem Erfolge nach aus. Indeß iſt nicht zu läugnen, daß der geſunde Sinn der Völker auch hierin dasjenige, was praktiſch am brauchbarſten iſt, gefunden haben, indem ſie die Geldpreiſe zur Vermögensſchätzung nahmen, da der Gebrauchs- und Tauſchwerth des Geldes am allgemeinſten bekannt iſt. Wegen der Brauchbarkeit der Durchſchnittspreiſe ſ. m. unten bei der Lehre vom Preiſe.

Zweiter Abſatz.

Vom Einkommen und von den Einkommensquellen.

I. Die Production im Allgemeinen.

§. 404.

1) Die Production überhaupt.

Die wirthſchaftlichen Thätigkeiten der Menſchen haben zum nächſten Zwecke die Erwerbung oder Vergrößerung des Vermögens. Der Einzelne oder eine Geſellſchaft im Staate kann dieſe ſchon zu Stande bringen, nicht blos indem er ſelbſt Güter ſchafft, ſondern indem er ſie durch Leiſtungen materieller oder immaterieller Art von Andern erwirbt. Eine Nation aber kann ihr Vermögen nur vergrößern durch Hervorbringung (Production) neuer Werthe im Sinne der Wirthſchaft, denn ſelbſt auch der Gewinnſt durch Leiſtungen für andere Völker ſetzt Production im eigenen Lande voraus. So erſcheint die Production als letzte Bedingung der Volkswirthſchaft und des wirthſchaftlichen Volkswohles. Die weitere Unterſuchung der Beziehungen der Production im Allgemeinen iſt hier aus den §§. 50—52. zu ergänzen [1]).

1) Am weitläufigſten handelt die Lehre von der Production der in der Note 1. zu §. 50. nicht mitgenannte Gioja ab. Nuovo Prospetto delle Scienze economiche Tom. I. und II. bis pag. 176.

§. 405.

2) Die Zweige der Production insbeſondere.

Die einzelnen Zweige der wirthſchaftlichen Production der Nationen ſind außerordentlich manchfaltig. Allein ſie laſſen ſich leicht in eine überſehbare Ordnung bringen, welche zugleich ihren Zuſammenhang zeigt. Dieſelbe iſt aus den §§. 41. u. 42. erſichtlich [1]).

1) Rau (polit. Oeconom. I. §. 95 und 101. der 2ten Ausg.) erwähnt auch noch die Dienſte zur Erleichterung des Gebrauchs und der Erhaltung der Güter. Es ſind dies aber keine andern als die oben §. 373. B. erwähnten Hauswirthſchaftsdienſte. Man mag ſie betrachten, wie man will, ſo gehören ſie doch in verſchie-

denen Graden dem Gewerksweſen an. Sie ſind als beſondere Productionszweige gar nicht herauszuheben, obſchon ſie bei der Zuſammenſtellung der verſchiedenen Arten von Dienſten nicht fehlen dürfen.

§. 406.

3) Die Productivität der Gewerbe.

Die Frage, welche von den verſchiedenen Gewerben und in welchem Grade ſie zur wirthſchaftlichen Production mitwirken, d. h. productiv ſind, iſt an ſich nicht von Bedeutung für das Leben; denn der Einzelne, überhaupt jeder Gewerbtreibende, beurtheilt ſie nach dem aus ihnen für ihn hervorgehenden Vortheile, unbekümmert um die Vermehrung des Volksvermögens (§. 404.). Aber ſie iſt wichtig für die Widerlegung der Anſichten des merkantiliſchen und phyſiokratiſchen Syſtems [1]). Die Criterien der Productivität der Gewerbe ſind bereits oben (§. 50—52.) angegeben. Indeß ſind die Meinungen doch ſehr verſchieden, zwar jetzt nicht mehr über die Productivität des Bergbaues, der Land- und Forſtwirthſchaft, der Handwerke, Manufacturen und Fabriken, aber über jene des Handels, der Leihgeſchäfte und der Dienſte [2]). Allein man ſtreitet ſich leider auch hier, wie in manchen anderen Paragraphen unſerer Wiſſenſchaft, größtentheils um das Wort. Der erſte Zweck der wirthſchaftlichen Production iſt die Schaffung neuer wirthſchaftlicher Werthe, der letzte aber die Conſumtion. Man wi Bedürfniſſe befriedigen und genießen, um den hohen Zweck des Menſchenlebens ſo gut als möglich zu erreichen (§. 71. u. 72.). Wollte man aber die Beförderung des letzten Zweckes als Criterium der wirthſchaftlichen Productivität anſehen, ſo dürfte ſich ſchwerlich eine rechtliche, ſittliche, überhaupt vernünftige und kluge Handlung auffinden laſſen, welche nicht in irgend einer Beziehung productiv wäre. Da die wirthſchaftliche Production blos die wirthſchaftlichen Güter zu dieſem letzten Zwecke ſchafft und alsdann ihren Zweck erfüllt ſieht, ſo will ſie alſo blos die hierzu nöthigen Vermögenstheile in Bereitſchaft bringen und halten. Alle Gewerbe und Beſchäftigungen, welche die Volkswirthſchaft mit Erfolg dieſen Zwecken widmet, ſind alſo productiv, ſei es indem ſie geradezu neue Werthe erſchaffen (§. 50.) und durch ihre Hilfsmittel dies befördern (direct), oder die erzeugten Güter unter den (§. 52.) erwähnten Bedingungen in die Hände des Conſumenten bringen, oder, hervorgegangen aus dem Prinzipe der Sparſamkeit, die Dauer der Vermögenstheile verlängern (§. 70.) und bewirken, daß die Bedürfniſſe und Genüſſe in gleicher Vollſtändigkeit mit weniger wirthſchaftlichen Mitteln befriedigt und erreicht werden (indirect).

Hieraus ergibt ſich die Productivität des Handels, des Capitaliſtengeſchäftes, der Gewerbs- und Hauswirthſchaftsdienſte bei einigem Nachdenken von ſelbſt [3]). Unter den Geſchäften der Dienſtleiſtenden anderer Art, z. B. der Gelehrten, Staatsdiener, Advocaten, Künſtler u. ſ. w. werden ſich auch die wirthſchaftlich productiven leicht herausfinden laſſen; ſolche Dienſte überhaupt für wirthſchaftlich productiv zu erklären iſt, wenn ſie auch das Glück des Lebens noch ſo ſehr fördern, ſo gewiß unrichtig, als ſich ihre Geſchäfte nicht immer auf wirthſchaftliche Verhältniſſe beziehen, ſondern alle Lebensbeziehungen umfaſſen [4]).

1) Der Satz des phyſiokratiſchen Syſtemes, daß blos der Erdbau productiv ſei, iſt nur eine Folgerung aus der im §. 401. widerlegten Anſicht deſſelben, daß die Materie das Weſen des Guts ausmache. Sobald man eingeſehen hat, daß dieſes der Werth iſt, ſo müſſen auch die anderen Werth ſchaffenden, erhöhenden, erſparenden und erhaltenden Beſchäftigungen productiv ſein. Ebenſo fließt der merkantiliſche Satz, daß Handwerke, Fabriken und Handel die Quellen des Volksreichthums ſeien, aus dem als unwahr bewieſenen Prinzipe, das Weſen des Vermögens beſtehe im Gelde. Wenn man bedenkt, daß der Handel und die Gewerke ihre Stoffe erſt von den Urgewerben entnehmen müſſen, und daß erſt der Werth die erſte Urſache des Geldpreiſes iſt, ſo zerfällt auch dieſe Merkantilanſicht in ſich ſelbſt.

2) Für die Productivität derſelben ſ. *Say* Cours. II. 204. Ueberſ. von v. Th. II. S. 151. *Droz* Econom. politique. p. 30. *Mac-Culloch* Principles. p. 151. Ueberſ. von v. Weber. S. 110. 119. *Malthus* Principles. p. 442. Hermann Unterſuchungen. S. 22 folg. *Gioja* Nuovo Prospetto. I. 246. Murhard Theorie des Handels. I. 73. Kraus Staatswirthſch. IV. 18. *Ganilh* Des Systemes. I. 91. Gegen die Productivität derſelben ſ. Lotz Handb. I. §. 39. Auch wohl Rau polit. Oeconom. I §. 102—109., der zwiſchen mittelbarer und unmittelbarer Productivität ſpricht, und leztere nur den Stoffarbeiten mit Ausnahme des Handels zuſchreibt, den er für mittelbar productiv erklärt, weil er als Vermittler zwiſchen Producent und Conſument der Volkswirthſchaft weſentliche Erleichterungen gewährt.

3) Der Handel iſt aber in der That nicht blos mittelbar productiv, wie ihn Rau nennt und erklärt, ſondern er ruft wirklich neue Werthe hervor oder verwirklicht ſolche. Er ſezt, wie andere Gewerbe, productive Arbeit in Bewegung und verbringt die Güter, welche als Ueberſchüſſe des Einen für dieſen, um mit Rau zu reden, keinen concreten Werth mehr haben, zu Andern und verſchafft ihnen ſo wieder den concreten Werth. Es iſt dies alſo die Hervorrufung oder Erneuerung eines Gebrauchs- oder Sachwerthes. Rau (a. a. O. §. 102.) irrt aber, ebenſo wie Kraus (Staatswirthſch. I. S. 13 folg.), da er von A. Smith ſagt, dieſer halte den Handel für productiv, weil die Verſendungs- und Handelskoſten anderer Art den Tauſchwerth der Güter erhöheten. Dieſe von Rau angeführte Stelle (Unterſuchungen II. 141. oder Inquiry II. 143.) iſt eine unweſentliche Aeußerung von A. Smith, welche er auch (p. 142. der engl. Ausg.) vom Landbaue und den Gewerken macht. Er will damit nur beweiſen, daß zufolge der Preiserhöhung der Producte durch die Anwendung von Capital und Arbeit eine Vergütung der Auslagen und ein Gewinnſt für die Einzelwirthſchaft realiſirt werde; dagegen ſezt er die volkswirthſchaftliche Productivität des Handels, wie der genannten anderen Gewerbe, darein, daß ſie verſchiedene Mengen productiver Arbeit in Bewegung ſetzen und den Werth des jährlichen Productes der Erde und der Arbeit mit ihren Capitalien erhöhen. Daſſelbe ſagt er noch einmal (Inquiry II. 209 und 210.) mit Hinblick auf die Geſchichte. Allein Rau ſcheint obige Anſicht mit der Anmerkg. b. des §. 103. gegen *Say* Cours II. a. a. O. beſtreiten zu wollen, indem er gegen deſſen Behauptung, daß nicht der Tauſch, ſondern der Transport den Werth der Güter erhöhe und ſo der Handel productiv ſei, da die örtliche Stellung eine Modi-

ſication der Exiſtenz der Güter ſei, einwendet, die Lage ſei nicht der Gebrauchswerth einer Sache und der Transport unnöthig, wenn ſich der Verzehrer zur Waare begebe! Jedoch damit iſt Say nicht widerlegt. Dieſer gebraucht vielmehr das Beiſpiel vom Bordeaux-Weine, wie er aus der Traube gewonnen und durch den Handel nach Hamburg gebracht wird, um zu zeigen, daß das Geſchäft des Handelsmannes hier für den Hamburger gerade ſo productiv iſt, als jenes des Weingärtners für den Bewohner von Bordeaux, denn ohne ihn würde für jenen der Wein ſo gut als nicht exiſtirend ſein. Wenn aber der Hamburger dem Weine nachläuft, was Say auch erwähnt, ſo iſt dies ſo gut als eine Veränderung der Stellung des Weines, aber dann iſt kein Handel vorhanden. Aber ſchwer iſt es zu erklären, wie *Say* (Cours II. p. 212—213. Ueberſ. von v. Th. II. 158.) den Tauſch (Echange) nicht für productiv, aber den Handel (Commerce) für productiv erklären kann, da doch der Leztere eine beſtimmte Art des Erſteren iſt und bei beiden ſich obiges Criterium der Productivität findet. Beim Tauſche fehlt in der Regel nur der Vermittler. Mac-Culloch und Hermann urtheilen ebenſo, und wenn Rau gegen das vom Erſteren gewählte Beiſpiel der bergmänniſchen Förderung der Kohle und der Verſendung zum Behufe des Verkaufs derſelben durch den Handelsmann einwendet, die Wirkung der erſteren Operation ſei dauernd und von allgemeinem Nutzen, jene der lezteren komme aber nur gewiſſen Menſchen zu; ſo zerfällt dieſe Gegenbemerkung in ſich ſelbſt, weil der Begriff von Production niemals darauf beſchränkt werden kann, daß alle Menſchen oder Staatsbürger für ſich ihren Erfolg empfinden und das Product dauernd ſei, ſondern es eine volkswirthſchaftliche Production geben kann, welche nur Einzelnen Nutzen und ein Product von geringer Dauer ſchafft. Wenn der Handel auch nicht gerade eben ſo ſehr productiv iſt, wie ein anderes Gewerbe, ſo folgt daraus nicht, daß er es gar nicht ſei.

4) S. auch Rau a. a. O. §. 107. u. 108.

II. Die Güterquellen insbeſondere.

§. 407.

1) Zuſammenſtellung der Güterquellen.

Nicht das Vermögen allein, wie man öfters glaubt, iſt die Quelle der wirthſchaftlichen Güter oder neuen Vermögens, ſondern auch vieles Andere, was nicht in das Vermögen gehört. Die Güterquellen ſind oben §. 53. u. 54. zuſammengeſtellt [1].

1) Ueber die verſchiedenen Anſichten der drei genannten Syſteme hierüber ſ. m. §. 397. Es iſt daſelbſt gezeigt, daß A. Smith nicht behauptet hat, die Arbeit ſei die einzige Güterquelle. Mac-Culloch ſucht aber (Principles pag. 60—72. Ueberſ. von v. Weber S. 47—56.) zu zeigen, daß, da die Natur ohne unſere Arbeit für uns wirthſchaftlich nutzlos und ſogar vielfach ſchädlich ſein würde, aber allein im Stande ſei, Materien zu ſchaffen, während die ganze wirthſchaftliche Production nur in der Aneignung und Werthserhöhung der Stoffe beſtehe, auch die Arbeit die einzige Quelle der Güter ſei. Da nun die ganze Ricardo'ſche Schule, dieſe Erörterung benutzend, auch das Capital als eine Folge der Arbeit betrachtet, welches ihr wieder als Mittel erſcheint, um Arbeit in Bewegung zu ſetzen, ſo iſt keinem Zweifel unterworfen, daß auch ſie die von der Deutſchen angenommenen Güterquellen anerkennt. Und es iſt daher nicht Recht, wenn man, wie öfters, z. B. auch von Rau polit. Oeconom. I. § 85. N. b. geſchieht, ſo ohne Weiteres ſagt, dieſe Schule und Mac-Culloch erkläre die Arbeit für die einzige Güterquelle. Nehmen doch alle, dieſen Satz ſo verbindungslos anführenden, deutſchen Schriftſteller die Lehre von der Wirkſamkeit der Arbeit bei der Production, wie ſie jene engliſche Schule und z. B. auch *Gioja* Nuovo Prospetto I. 25—37. durchführt, wenn ſie von der Arbeit reden, gänzlich an.

§. 408.

2) Wirkſamkeit der Güterquellen. a) Der Natur.

Die Wirkſamkeit der Güterquellen zu betrachten, iſt eine der wichtigſten und intereſſanteſten Aufgaben der Volkswirthſchaftslehre. Blos die Natur und der menſchliche Geiſt kann außer der Gottheit, jene Materielles, dieſer Immaterielles ſchaffen, d. h. aus nichts hervorbringen. Das letzte Wie über das Walten der Natur iſt unerforſcht, obſchon man ſchon manchfache Kräfte entdeckt hat, durch deren Wirkung mit den Stoffen Veränderungen hervorgebracht werden, welche mit dem Schaffen neuer Stoffe oft die auffallendſte Aehnlichkeit hat. Man theilt ſie, freilich nur nach der Verſchiedenheit der erzeugten Producte, in organiſche und unorganiſche Kräfte ein, je nachdem ſie die Gegenſtände des Thier- und Pflanzenreichs oder jene des Mineralreichs hervorbringen. Ihre Wirkung iſt in verſchiedenen Theilen und Punkten der Erde verſchieden; wenigſtens erblickt man die verſchiedenſten organiſchen Gebilde verſchieden vertheilt und die unorganiſchen Stoffe, von denen man nicht weiß, ob die Natur in ihrer Erſchaffung immer noch fortfährt, ſind nicht überall vorhanden und zu finden. Dieſe örtliche und periodiſche Veränderlichkeit in der Wirkung der Naturkräfte rührt von den verſchiedenen Verhältniſſen der Gegenſeitigkeit der vorhandenen Naturkörper im weiteſten Sinne des Wortes her, nämlich: von jenen der Himmelskörper, der Erde, Erdkörper (Naturkörper im engern Sinne), der Luft, und des Waſſers. So iſt die Productivität der Länder von der Natur bedingt [1]).

1) S. Rau polit. Oeconom. I. §. 31. 121. *Storch* Cours, Ueberſ. v. Rau. I. 70. 84. 89. *Say* Cours. I. pag. 221. Ueberſ. von v. Th. I. S. 162. Lotz Handb. I. §. 31—36. S. 149 folg. v. Jacob Nation. Oeconom. §. 49. der 3ten Ausg. Es wäre zu wünſchen, daß ſich Alex. v. Humboldt die Darſtellung des Einfluſſes der Natur auf Staat und Völker zur Aufgabe machte.

§. 409.

Fortſetzung. b) Der Arbeit.

Ohne Arbeit iſt für den Menſchen die Natur nutzlos. Deßhalb iſt die Arbeit auch die weſentlichſte Bedingung des Menſchenlebens. Sie iſt die Urſache, warum der Wohlſtand der Völker nicht blos von der Natur abhängt, ſondern auf minder glücklich begabten Ländern die Menſchen geiſtig und wirthſchaftlich höheren Glückes genießen als die Bewohner der von der Natur am reichlichſten verſorgten Gegenden. Alſo auch bei ungleichen Natur-

geſchenken iſt die Entwickelung des Menſchen in geradem Verhältniſſe zu ſeiner Arbeit, und die Geſchichte lehrt auch, daß die Verbeſſerungen in der Arbeit neue Beweiſe und Urſachen von den Fortſchritten der Menſchheit ſind [1]). Es werden aber zugleich durch die Arbeit der Menſchen die rohen Naturproducte ſo durch chemiſche und mechaniſche Einwirkung verändert und ihre Werthe werden dermaßen durch ſie erhöhet, daß es oft ganz unmöglich iſt, ſie wieder zu erkennen [2]). Es iſt alſo in dieſer Beziehung die Arbeit die vorzüglichſte und eigentliche Quelle des Vermögens, und Alles, was ihre Wirkſamkeit erhöht, ſteigert auch die Wohlfahrt der Völker. Da die Arbeit aber einen ſicheren Gegenſtand haben muß, ſo iſt die erſte Bedingung der Erhöhung ihrer Wirkſamkeit: 1) die Sicherheit des Eigenthums. Das Eigenthum hat nur in der Arbeit ſeinen Urſprung, und ſollte dieſe auch blos in jener der Beſitzergreifung und Vertheidigung des von der Natur Dargebotenen beſtehen. So erwerben ſich die Völkerſtämme ihr Eigenthum, ſo auch die Einzelnen ihre Antheile an dem gemeinſchaftlichen Gute. Die Geſchichte beweist dies eben ſo gründlich, wie es aus Vernunftgründen angenommen werden muß. Wo man ſich nun aber der körperlichen oder geiſtigen Producte ſeiner Arbeit nicht mit Sicherheit erfreuen kann, da wird man auch nicht arbeitſam ſein und keine Verbeſſerung in der Arbeit einführen [3]). Alle Anſtalten und Thätigkeiten, welche die Sicherheit des Eigenthums bewirken, ſind daher Mittel zur Erhöhung der productiven Wirkung der Arbeit. Die zweite Bedingung einer productiven Wirkung der Arbeit iſt 2) die geiſtige Entwickelung. Ohne das geiſtige Element, welches den Körper des Menſchen überhaupt in Bewegung ſetzt und dieſer Letzteren ihre dem Zwecke entſprechende Richtung vorſchreibt, kann es keine productive Arbeit geben. Die Erfahrung zeigt, daß, ſo groß auch die körperliche Kraft ſein mag, die Arbeitsunfähigkeit des Menſchen immer um ſo geringer iſt und wird, nicht blos je geringer die Geiſtesanlagen an ſich, ſondern auch je weniger ſie ausgebildet ſind und werden. Deßhalb hängt die productive Wirkung der Arbeit, wie ebenfalls die Geſchichte zeigt, von allen jenen Anſtalten und Thätigkeiten ab, welche die geiſtige Entwickelung der Menſchen befördern. Unter dieſen beiden Bedingungen wird den Erfolg der Arbeit noch bedingen 3) die Anzahl und körperliche Geſchicklichkeit des arbeitenden Theiles der Bevölkerung. Dieſe Bedingung der nutzbaren Wirkung der Arbeit kann niemals die zweite genannte erſetzen. Wohl aber können wenige recht unterrichtete Arbeiter eben ſo viel und noch mehr leiſten als viele gar nicht oder wenig unterrichtete.

Es iſt daher für die productive Wirkung der Arbeit in der Volkswirthſchaft das Zahlenverhältniß zwiſchen denjenigen der Bevölkerung, welche mit productiver Arbeit beſchäftigt, und denjenigen, welche dies nicht ſind, äußerſt wichtig. Für dieſelben ſind daher alle Umſtände, Anſtalten und Thätigkeiten förderlich, nicht ſowohl welche die Volksmenge, als vielmehr welche die arbeitſame Bevölkerung erhöhen und die unarbeitſame verringern, und einen geſunden, kräftigen, wohlgebauten Menſchenſchlag erzeugen und erhalten [4]). Eine Hauptbedingung der productiven Wirkung der Arbeit iſt 4) die Arbeitstheilung. Dieſelbe bietet zwei Beziehungen dar, nämlich die rein volkswirthſchaftliche, indem ſich die Gewerbs- und Geſchäftsklaſſen eines Volkes und der Völker von einander ſcheiden, bis der Handel in ihre Mitte tritt, und die mehr privatwirthſchaftliche, indem die verſchiedenen Verrichtungen eines und deſſelben Gewerbes von einander geſchieden werden. Jene tritt in der geſchichtlichen Entwickelung der Menſchheit als Folge zunehmender Bildung und Bevölkerung und inſofern außerhalb der Willkühr der Menſchen ein, als die Natur nach ihrer verſchiedenen Reichlichkeit und Aermlichkeit ſie dazu zwingt. Dieſe aber, eine Folge der menſchlichen Ueberlegung, die durch Verkehrsverhältniſſe angeſpornt wird, erſcheint erſt bei einem ſehr hohen Grade der gewerblichen Cultur [5]). Die Gründe der großen Wirkung der Arbeitstheilung ſind nicht weniger klar als intereſſant. a) Durch die unaufhörliche Ausübung eines einzigen Geſchäftes nimmt nicht blos die körperliche Geſchicklichkeit und Fertigkeit, ſondern auch die geiſtige Aufmerkſamkeit und das Nachdenken über Erleichterungsmittel der Arbeit zu [6]). b) Es wird dadurch derjenige Zeitverluſt verhütet, welcher mit dem Uebergange von dem einen zu dem anderen Geſchäfte und namentlich mit dem Wechſel der Werkzeuge verbunden iſt; c) die zur Erlernung eines Geſchäftes nöthige Zeit wird um vieles verringert, weil mit Zunahme der Einfachheit der Operation die Schwierigkeit des Erlernens verſchwindet. d) Während des Erlernens wird auch weniger Material zu Grunde gerichtet, weil bei der Erlernung eines ganzen Gewerbes verſchiedene Operationen vorkommen, in denen chronologiſch nicht blos mehr rohes, ſondern auch ſchon theilweiſe verarbeitetes Material aus Ungeſchicklichkeit und Unachtſamkeit verdorben wird, als wenn Einer ſeine Aufmerkſamkeit auf eine Operation heftet. e) Nach eingeführter Arbeitstheilung braucht ſich der Unternehmer für Arbeiten, wozu verſchiedene Kraft und Geſchicklichkeit erfordert wird, an Arbeitern von den erforderlichen Eigenſchaften gerade nur ſo viele zu verſchaffen, als für jeden Proceß nöthig

ſind, während, wenn ein einziger Arbeiter das Product vollenden ſollte, derſelbe für die ſchwierigſten und müheſamſten Operationen kräftig und geſchickt genug ſein müßte und alſo bei minder bedeutenden Operationen deſſelben Gewerbes ein großer Theil der Kraft und Geſchicklichkeit unbenutzt liegen würde [7]. Die lezte Urſache eines hohen Arbeitserfolges iſt 5) die Verbindung der Arbeiten, d. h. nicht blos der Zuſammenhang dieſer verſchiedenen getheilten Gewerbe in der Wirthſchaft der Völker und jener der Operationen in den einzelnen Gewerben, ſondern auch die geſellſchaftliche Vereinigung verſchiedener geiſtiger und körperlicher Kräfte und Geſchicklichkeiten [8]. Denn der Erfolg muß dadurch bei vielen Verrichtungen größer ſein, während manche ohne dies nicht ausführbar ſind [9].

1) Sehr intereſſante und geiſtreiche Fingerzeige für die Unterſuchung der Entwickelung der Menſchheit gibt *Ferguson*, Essay on the History of civil Society. p. 123. 146. 165. Dann iſt auch Krauſe's Verſuch einer Nation. und Staats. Oec. aus dieſem hiſtoriſchen Entwickelungsgeſichtspunkte dargeſtellt. B. I. S. 1—70.

2) Man kauft in England 400 Quadratzolle Goldblatt, ein Buch von 25 Blättern, um 1⅓ Schill. (15 Sgr.), und über 1000 Quadr. Zolle Silberblatt, ein Buch von 50 Blättern, um 1¼ Schill. Wie viel die Arbeit dabei mehr Werth hervorbringt als das rohe Material hat, ſieht man aus dem Preiſe des Fabrikats, der ⅔ und drüber höher iſt als jener des Rohmaterials. Es koſtet eine venetianiſche Goldkette von 2 engl. Fußen Länge, die ſo fein iſt, daß ein Zoll davon 0,44 Gran wiegt und 98—100 Gelenke hat, eben ſo viel als eine ſolche, von welcher ein Zoll 9,71 Gran wiegt und nur 32 Gelenke hat, nämlich 60 fr., obſchon dieſe Leztere 22 mal mehr Gold hat, ſo daß der Werth der Arbeit bei jener den des Materials um das 30fache überſteigt. — Die Spiralfeder einer Taſchenuhr koſtet einzeln 2 Pence (etwa 2⅔ Kr.) und wiegt 0,15 Gran, während das Pfund Eiſen beſter Qualität, woraus 50,000 ſolche Spiralfedern gemacht werden können, gerade ſo viel koſtet. — In der Eiſengußwaarenfabrik von Devaranne in Berlin werden Hemdeknöpfchen gefertigt, wovon 88,440 Stücke auf 1 Centner gehen, jedes einzeln 6⅔ Sgr. und alle zuſammen 19,653⅓ Rthlr. koſten, während der Centner grauen Roheiſens durchſchnittlich nur 2 Rthlr. koſtet, ſo daß alſo durch die Verarbeitung der Preis auf das 9827fache ſteigt. Aus der Preiserhöhung kann man auch hier die Werthserhöhung ermeſſen. S. Babbage, Ueber Maſchinenweſen. S. 164. oder 18. Kap, wo noch mehr Beiſpiele angeführt ſind. *Canard*, Principes d'Econ. polit. p. 6. *Gioja*, Nuovo Prospetto. I. 35. Volz, Gewerbskalender für 1833. S. 111.

3) Hiervon, von den Bedürfniſſen des Arbeiters und von der Ausſicht, ſein Leben zu verbeſſern, hängt der Fleiß des Arbeiters ab. S. §. 67. über das Verhältniß der freien und erzwungenen Arbeit gegen einander. Rau polit. Oec. I. §. 112.

4) In Großbrittannien ſind unter je 100 Familien, folgende beſchäftigt geweſen:

	im Jahre:		im Ackerbaue:		im Handel, Manufactur u. ſ. w.		Reſt
England	1811	—	34,7	—	45,9	—	19,4
	1821	—	33,0	—	47,6	—	19,4
	1831	—	27,7	—	43,1	—	29,2
Wales	1811	—	56,2	—	27,7	—	16,1
	1821	—	50,6	—	28,5	—	20,9
	1831	—	43,9	—	26,9	—	29,2
Schottland	1811	—	31,3	—	42,1	—	26,6
	1821	—	29,3	—	42,6	—	28,3
	1831	—	25,3	—	51,2	—	33,5

(Ausland v. J. 1833 Nr. 343. Nach Parlamentspapieren.) Dieſe Abnahme auf

der einen, und Zunahme auf der andern Seite iſt äußerſt wichtig. Die Anzahl der Gewerbsunternehmer in Frankreich war:

a. 1802 = 791,500 patentiſ. Individuen, macht, die Familie zu 4 Perſonen = 3,166,000
a. 1817 = 847,100 — — — — — — — = 3,388,400
a. 1832 = 1,118,500 — — — — — — — = 4,494,000

Von 1802 — 1817 (Krieg) ſtieg dieſelbe um 222,400 Perſonen und von 1817—32 (Friede) um 1,105,600 Perſonen. S. *Ch. Dupin* Rede bei Eröffnung der Cour du Conservatoire des Arts et Métiers, 24 Nov. 1833. = *Moniteur* Nr. 330.

5) Von der Arbeitstheilung hängt zunächſt der Abſatz ab, der auf die Gewerbſamkeit einen großen Einfluß äußert. Rau polit. Oeconom. I. §. 119. 120. Dieſe leztere Arbeitstheilung hat ihre Schranken a) in der Natur mancher Arbeiten ſelbſt, z. B. in der Landwirthſchaft; b) in der Große des aufzuwendenden Capitals (*Say* Cours. I. 367. Ueberſ. I. 276.) und c) in der Möglichkeit des Abſatzes (Kraus Staatsw. I. 52. *Say* Cours I. 355. Ueberſ. I. 266.).

6) Ein Beamter der engl. Bank verſah einmal in 11 Stunden 5300 Banknoten mit ſeiner aus 7 Buchſtaben beſtehenden Geſchlechtsnamens-Unterſchrift, die Anfangsbuchſtaben ſeines Taufnamens nicht gerechnet, und ordnete die Banknoten dabei noch in Lagen von 50 Stücken. S. Babbage a. a. O. §. 191. Ein geſchickter Nagelſchmied macht täglich 2300 Nägel, ein weniger geübter 200 bis höchſtens 1000. Es machen 10 Arbeiter bei Arbeitstheilung täglich 48000 Stück Stecknadeln (*A. Smith* Inquiry. I. 12.). Bei Arbeitstheilung machen 30 Arbeiter täglich 15500 Spielkarten (*Say* Cours I. p. 341. Ueberſ. von v. Th. I. S. 256) Von einem Knaben, der die Ventile an einer Dampfmaſchine zu richten hatte, kommt die Erfindung, daß jezt die Maſchine ſelbſt dies Geſchäft beſorgt (A. Smith). Von einem andern, der eine oft auslöſchende Gasflamme immer wieder anzuzünden hatte, rührt die Erfindung her, daß in den Docht ein Spiraldraht angebracht wird, der mit ſeiner Gluth ſie immer von Neuem entzündet (Dingler Polytechniſches Journal. XIII. 532.).

7) Tabellen über die Arbeiten bei der Stecknadelfabrikation zum Beweiſe hiervon führt Babbage a. a. O. S. 187 u. 188 an. Es machen 10 Arbeiter bei gehöriger Arbeitstheilung und Anſtellung nach der Geſchicklichkeit in ungefähr $7^{1}/_{2}$ Stunden 1 Pfd. Nadeln um nicht ganz 35 Kr. (1 sh. 1 p.) und der Arbeitslohn iſt zwiſchen $12^{3}/_{10}$ Kr. ($4^{1}/_{2}$ p.) bis 3 fl. $13^{1}/_{3}$ Kr. (6 sh.) variirend. Machte nur 1 Perſon die Nadeln, ſo müßte ſie geſchickt genug ſein, auch den Arbeitslohn fürs Drahtſpitzen (2 fl. $54^{3}/_{4}$ Kr. = 5 sh. 3 p.) und fürs Verzinnen der Nadeln (3 fl. $13^{1}/_{3}$ Kr.) zu verdienen. Dieſe Arbeiten machen $^{1}/_{17}$ der ganzen nöthigen Arbeitszeit aus, und der Arbeiter müßte ſich, während ſeine Hauptgeſchicklichkeit nicht benutzt würde, in mehr als der Hälfte der Zeit mit $46,^{27}$ Kr. (1 sh. 3 p.) Arbeitslohn für das Aufſetzen der Nadelköpfe begnügen, während er ſonſt 5 mal ſo viel verdienen könnte.

8) Die leztere der genannten zwei Beziehungen, welcher beſonders *Gioja* Nuovo Prospetto I. 87. eine weitläufige Unterſuchung gewidmet hat, wofür ihn Steinlein Handb. I. 319. mit Lob unter andern Schriftſtellern hervorhebt, iſt in der That eine zwar nicht zu läugnende, aber im Ganzen weder tiefe noch auffallende, noch wiſſenſchaftlich fruchtbare Wahrheit. Es iſt wahr, viele Kräfte bringen mehr zu Stande als wenige. Viele Hunde ſind des Haſen und, um bei des Verf. Beiſpiel zu bleiben, viele Pelicane der Fiſche Tod; aber viele Köche verſalzen auch die Suppe. Man gibt als Folgen dieſer Art von Arbeitsverbindung unter anderen auch die beſſere Qualität der Producte und Sicherung vor dem Verderbniſſe derſelben durch die lange Dauer der vereinzelten Arbeiten an. Dies iſt in manchen Fällen wahr, in vielen andern aber nicht. Es kommt hierbei vielmehr auf die Natur der Arbeit weit mehr als bei der Arbeitstheilung an. —

9) Ueber dieſe ganze Lehre von der Arbeit ſ. m. *A. Smith* Inquiry I. 6. Ueberſ. von Garve I. 13. *Say* Cours I. 191. 338. Ueberſ. von v. Th. I. 138. 253. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau I. 91. III. 5. Babbage a. a. O. 198 u. 208 Kap. S. 171 folg. *Mac-Culloch* Principles p. 73. Ueberſ. von v. Weber. S. 57. Spittler, Vorleſ. über Politik, herausgegeben von Wächter (Tübingen

1828). S. 350 (ein ausgezeichnetes Buch). *Gioja* Nuovo Prospetto. I. 66. 87. 98. Lotz Handb. I. §. 41—49. S. 202 folg. Rau polit. Oeconom. I. §. 92—120. *Ferguson*, Essay on the History etc. p. 273. Auch Kraus, Krauſe u. A.

§. 410.

Fortſetzung. c) Des Capitals.

Was unter Capital zu verſtehen iſt, wurde oben §. 54. ſchon gezeigt. Die verſchiedenen Arten deſſelben ſind bereits im §. 55. unterſchieden [1]). Die Beſtandtheile des Capitales, wie es in den bürgerlichen Gewerben vorkommt, ſind aus den §§. 121. 208. 260. 312. 364. erſichtlich und den Hauptrubriken nach im §. 55. 4. zuſammengeſtellt. Allein dieſem bürgerlichen oder Privatcapitale ſteht das Nationalcapital gegenüber. Die weſentliche Eigenſchaft des Capitales einer phyſiſchen oder moraliſchen Perſon im Vergleiche mit dem Verbrauchsvorrathe iſt die wirthſchaftlich productive Anlage, d. h. jene, welche eine Vergrößerung des Vermögens der Perſon erzielt. So wie nun das Capital der Einzelnen, Stiftungen, Geſellſchaften und Gemeinden nicht ohne genaue Beſtimmung des Vermögens einer jeden dieſer Perſonen beſtimmt werden kann, ſo iſt dies auch vom Nationalcapitale nicht möglich ohne die Beſtimmung des Nationalvermögens. Da nun jene Beſtandtheile des Begriffes einer Nation erwerben, d. h. ihr Vermögen durch vorherige nutzbare Aufopferungen vergrößern können, ohne das Nationalvermögen zu vergrößern, z. B. im Verkehre, im Handel unter einander, ſo folgt auch daraus, daß nicht Alles, was als Privat-, Stiftungs-, Geſellſchafts- und Gemeindecapital erſcheint, ſondern nur dasjenige davon auch Beſtandtheil des Nationalcapitals iſt, was als Capital das Nationalvermögen zu vermehren beſtimmt iſt [2]). Allein es folgt daraus noch weiter, daß zum Nationalcapitale noch mehr als der ſo eben bezeichnete Theil der genannten Capitalien, nämlich auch noch dasjenige Capital gehört, was die Nation, nicht als Inbegriff der Einzelnen und Corporationen, ſondern als moraliſche Perſon beſitzt [3]). Sind die Unterſcheidungsmerkmale und Beſtandtheile des Privat- und Nationalcapitals auf dieſe Art aufgefunden und erklärt, ſo muß natürlicher Weiſe auch die Entſtehung dieſer Capitalien verſchieden befunden werden. Es liegt ſchon im Begriffe vom Capital, daß es aus Erwerb urſprünglich vermittelſt der Natur und Arbeit und aus Ueberſparen hervorgeht. Der materielle Theil des Nationalcapitals entſteht alſo durch Production, Sparſamkeit und Anwendung zu productiven Geſchäften [4]), jener des Privatcapitals aus Erwerb, Sparſamkeit und gewinnbringender Anlage [5]); der

immaterielle aber entweder durch den Verkehr und eigene Thätigkeit, z. B. Kundſchaften, oder durch geſetzliche Beſtimmungen und Gewohnheiten, z. B. Privilegien, dingliche Rechte u. dgl.[6]) Das Capital bildete ſich erſt, als der Menſch aufing, über ſeinen täglichen Güterbedarf hinaus Vermögenstheile aufzubewahren, und nahm natürlich immer mehr zu, je mehr die Bevölkerung und die Bedürfniſſe mit der Verfeinerung zuerſt über das von der Natur zur Erhaltung der Menſchen Gebotene und ſpäter über das mit Hilfe der immer ſinniger werdenden Arbeit von der Natur in größerer Menge Abgewonnene hinauswuchs. In demſelben Verhältniſſe als nun die fortwährend erfinderiſchere Arbeitſamkeit in Verband mit dem bereits geſchaffenen Capitale, in ihrer Anwendung auf die Natur, den Anforderungen der Volksmenge und ſteigenden Cultur nicht mehr genügte, folgten Erzeugungen, Erfindungen und Verbeſſerungen von Capital auf einander, ſo daß endlich ein Zuſtand entſteht, in welchem das Capital für die Geſellſchaft nicht blos eine eben ſo nothwendige Güterquelle wie die Natur, ſondern ſogar ein noch unentbehrlicheres als die Arbeit allein iſt und ein Volk ohne die Combination dieſer drei Güterquellen gar nicht exiſtiren könnte[7]). Denn das Capital macht es möglich, Dinge zu vollbringen und Güter zu erzeugen, welche ohne daſſelbe nicht ausgeführt und nicht producirt werden könnten; es erſpart in allen Gewerben auf die manchfachſte Weiſe menſchliche Arbeit; es befähigt die Gewerbe, die Arbeit beſſer und ſchneller auszuführen und wohlfeilere Producte bei gleicher, ja weit größerer Güte, als durch bloße Menſchenkräfte, zu liefern; endlich — es iſt das einzige Mittel, um die in einem auch nur etwas vorgeſchrittenen Volke nöthige Arbeit für alle Bedürfniſſe und Bequemlichkeiten des Lebens in Bewegung zu ſetzen. So wahr dies Alles iſt, ſo iſt es doch in der beſonderen Anwendung auf eine beſtimmte Art des Capitals, nämlich auf die Maſchinen, ſehr beſtritten[8]).

1) Rau (polit. Oeconom. I. §. 130. a.) ſagt, Ricardo (Principes d'Economie politique, trad. p. *Constancio* I. 32. oder Principles of polit Economy. p. 20 sqq.) ſetze das Unterſcheidungsmerkmal zwiſchen dem ſtehenden und umlaufenden Capitale in die ungleiche Dauer, und bekämpft dieſe Meinung. Allein ganz umſonſt, denn Ricardo zeigt die Unrichtigkeit jener Meinung ſogleich nach ihrer Darſtellung in der That noch beſſer als ſein deutſcher Gegner. — Hermann (Unterſuchungen. Abh. III. §. 12.) thut dem A. Smith Unrecht, da er von ihm ſagt, er rechne das Geld nur zum umlaufenden Capitale. Denn dieſer (Inquiry II. 22.) zählt es zum ſtehenden, weil es wie dieſes Unterhaltungskoſten für die Nation erheiſcht, die ihrem Gebrauchsvorrathe entzogen werden, und (II. 11.) als allgemeines Umlaufsmittel und Theilungsmaaß zum umlaufenden. Es kann als Privatcapital Leih- und Werbcapital ſein, und erſcheint daher, weil es, in der Privatwirthſchaft unproductiv angehäuft, ein todtes Capital iſt, in jener nur als umlaufendes

Capital. Für die Volkswirthſchaft hat es, als ſtets ſeiner Natur gemäß angelegt, auch die Eigenſchaften des ſtehenden Capitals. Lauderdale (Inquiry chap. IV. oder S. 46. u. 47. der deutſchen Bearbeitung) widerlegt dieſe Smith'ſche Anſicht keineswegs damit, daß er zeigt, daß das Geld nützlich iſt, indem es den Handel befördert. Das hat A. Smith nie geläugnet. S. auch Lotz Handbuch. I. 67. Wichtig iſt aber das Verhältniß beider Capitalien gegen einander. S. Rau polit. Oeconom. I. §. 131.

2) Dieſe Begriffe werden in der Regel ſehr ſchlecht aufgefaßt und unterſchieden. Es iſt aber kein Schriftſteller über dieſe Begriffe ſo verwirrt, als wie Krauſe Verſuch eines Syſtems der National- und Staatsöconomie. I. §. 43. 44. 135. 136. 191. Dieſe Irrthümer rühren wohl ohne Zweifel von der Garve'ſchen Ueberſetzung des Smith'ſchen Buches her (§. 31. N. 1). Er überſetzt z. B. die Stelle: As the accumulation of stock is previously necessary for carrying on this great improvement in the productive powers of labor, so that accumulation naturally leads to this improvement (Inquiry II. 3.) ganz kurz und bündig: „Der geſammelte und aufbewahrte Vorrath von Dingen, die einen Werth haben, iſt, was ich Capital nenne." Dann die Stelle: The great stock of any country or society is the some with that of all its inhabitants or members (Inquiry II. 8.) mit folgenden Worten: „Das Capital eines Landes oder einer bürgerlichen Geſellſchaft iſt nichts anders, als die Summe alle Capitalien der einzelnen Einwohner" (Garve II. 20.), obſchon A. Smith (II. 5.) genau zwiſchen Stock (Vermögen) und Capital unterſcheidet.

3) Das Nationalcapital beſteht alſo 1) aus den im §. 55. 4. genannten Beſtandtheilen, ausgenommen die unter h genannten Privilegien u. dgl., weil dieſe blos dem Bürger gegen Bürger zuſtehen; 2) aus den Arbeitsthieren in den Gewerben; 3) aus den Nutzthieren in der Viehzucht; 4) aus den Unterhaltungskoſten dieſer Capitalien und der wirthſchaftlichen Arbeiter; 5) aus allem im Auslande angelegten Gelde in Anleihen; 6) aus allen vom Staate, Stiftungen, Geſellſchaften und Gemeinden zur öffentlichen Benutzung im Gewerbsweſen errichteten Anſtalten und Gebäuden, nebſt Unterhaltungskoſten, z. B. Lagerhäuſer, Häfen, Dotation von Induſtrievereinen u. dgl.; 7) aus dem auf Straßen-, Brücken-, Canalbau u. dgl. verwendeten Capitale in Geld oder Natura; 8) aus den Frachtgeräthen und deren Unterhaltungskoſten, inſoferne ſie nicht ſchon unter einer von jenen Rubriken enthalten ſind. Hermann a. a. O. III §. 11. rechnet daher mit Unrecht die Kundſchaften und Dienſtleiſtungen ohne weiteres zum Nationalcapitale.

4) *Lauderdale* (Inquiry chap. IV. oder S. 51 folg. der deutſch. Bearbeitung) ſucht zu beweiſen, daß die Sparſamkeit keine Güterquelle ſei. Seine Durchführung, obſchon ganz unrichtig, iſt nicht ohne Scharfſinn. S. dagegen Lotz Handb. I. 210. Rau polit. Oeconom. I. §. 133. u. 134.

5) Jeder Erwerb iſt eine Production für das Privatvermögen, aber noch kein Gewinn für das Volksvermögen, welches blos durch eigentliche Production vermehrt werden kann.

6) Alſo ſind überhaupt Quellen der Entſtehung des Capitals a) Natur, Arbeit und Capital; b) Erſparniſſe an Capitalaufwand und Gebrauchsvorrath; c) Entwickelung neuer einträglicher Verkehrsverhältniſſe im Naturgange des Verkehrs, durch Gewohnheit und Geſetz. Ob das Wachſen des Tauſchwerthes der Capitalien zufolge der Erhöhung ihrer bisherigen oder zufolge der Erfindung einer neuen Nutzung eine Vermehrung der Capitalien ſei, wie Hermann Unterſ. S. 295. §. 6. geradezu annimmt, das muß bezweifelt werden, weil nicht der wirkliche Ertrag nach ſeiner Größe, ſondern blos die productive Verwendung überhaupt den Begriff von Capital bildet.

7) Die im Ackerbaue einerſeits, und im Handel und Gewerksweſen anderſeits angewendete Geſammtkraft, reducirt auf Menſchenkräfte im Mannesalter, wurde für Frankreich und Großbrittannien folgendermaßen angeſchlagen:

Im Ackerbaue.		Frankreich.	Großbrittann.
Menſchen	=	8,406,038	2,132,446
Pferde	=	11,200,000	8,750,000
Ochſen	=	17,432,000	13,750,000
Eſel	=	240,000	
Zuſammen	=	37,278,038	24,632,446
Irland	=		7,455,701
			32,088,147

In Handel und Gewerken.		Frankreich.	Großbrittann.
Menſchen u. Thiere	=	6,303,019	7,275,497
Waſſermaſchinen	=	1,590,000	1,200,000
Windmaſchinen	=	253,333	240,000
Wind zur Schiffahrt	=	3,000,000	12,000,000
Dampfmaſchinen	=	480,000	6,400,000
Zuſammen	=	11,536,352	27,115,497
Irland	=		1,002,667
			28,119,164

(Nach Dupin und Brougham in der Schr. die Reſultate des Maſchinenweſens, überſetzt von Rieken S 271 folg.)

8) Die vortheilhaften Wirkungen der Maſchinen ſind folgende: a) die menſchliche Kraft wird durch ſie erweitert, Zeit erſpart und es werden Stoffe geringen Werthes benutzt, überhaupt mehr Producte geliefert als ohne ſie; b) die Erzeugniſſe werden meiſtens vollkommener und werthvoller, als ohne ſie; c) es werden durch ſie Arbeiten verrichtet und den Kräften Richtungen gegeben, welche der Menſch mit Werkzeugen nicht leiſten und nicht veranlaſſen könnte; d) ſie verrichten ſchwere, langweilige und ungeſunde Arbeiten, welche der Menſch nicht ohne Schaden und Unvollſtändigkeit thun könnte, in kurzer Zeit weit vollkommener ohne ſchädliche Folgen für die Menſchen; e) ſie veranlaſſen Erſparniſſe an Material; und f) bewirken eine Wohlfeilheit der Producte, die ohne ſie nicht erreichbar wäre. (Babbage Maſchinenweſen. Kap. 1 — 11. Brougham, die Reſultate des Maſchinenweſens. Kap. 1 — 18. Edinburgh Review (a. 1833. April) p. 17. Kunth, Ueber Nutzen oder Schaden der Maſchinen. Berlin 1824 und nationalöconom. Schriften.) Die Gegner dieſer Anſicht (hauptſäch *Simonde de Sismondi* Nouv. Principes. I. 365. II. 312. *Fix* Revue mensuelle d'Econ. polit. (a. 1834. Janvier) p. 73 sqq.) geben dieſe Vortheile im Allgemeinen zu, aber ſie machen dagegen die Arbeitsloſigkeit, Armuth, das Verderbniß der Geſundheit ſchon in der Jugend, die intellectuelle und moraliſche Verſunkenheit der Fabrikarbeiter, das Steigen der Armenſteuern und die Anfüllung der Gefängniſſe als unbeſtreitbare Erfahrungen geltend. Allein man vergl. dagegen das im §. 312. u. 375. Geſagte und es wird ſich bei näherer Unterſuchung ergeben, daß jene Erſcheinungen (namentlich in England, woher die Erfahrung auch entlehnt iſt) noch ſo viele andere Urſachen in den Veränderungen der Verfaſſung und Verwaltung haben, daß die Maſchinen dagegen faſt ganz verſchwinden müſſen. Leider würde es hier zu weit führen, wenn man ſie auseinander ſetzen wollte. Daher vergeſſe man nicht, dabei zu überlegen, a) daß die arbeitende Klaſſe auch conſumirt, und dies um ſo leichter, je wohlfeiler die Artikel ſind; b) daß ſie zum Theile neben den Maſchinen und vielfach in andern Gewerben Arbeit finden kann; c) daß bei ſteigendem Wohlſtande immer wieder neue Dienſte entſtehen, wobei ſie Anſtellung finden kann; d) daß ſich die durch Maſchinen allein entſtandenen Uebelſtände in einiger Zeit wieder ausgleichen; e) daß die Theuerheit vieler Maſchinen ihrer Anwendung Gränzen ſetzt, und f) daß der Staat keine unklugen Mittel zur Abwehrung ſolcher Uebel, wie z. B Armentaxen, ergreifen ſoll, weil dieſe die Sache nur verſchlimmern. S. *Say* Cours I. 377. Ueberſ. von v Th. I. 283. *Storch* Cours, überſetzt von Rau. I. 287. *Say* Lettres à M. *Malthus*, notamment sur les Causes de la Stagnation générale du Commerce. Paris 1820. Ueberſ. von Rau. Hamburg 1821. S. 158. *Ganilh*, Des systemes d'Econ. polit. I. 201. Dict. technologique. I. p. XLIII. Murhard Theorie des Handels. S. 117. Hundeshagen Zeitbedürfniſſe. I. 134. Lotz Handb. I. §. 44.

S. 220. Rau polit. Oeconom. I. §. 118. 400—404. *Mac-Culloch* Principles. p. 99—101. 165 sqq. Ueberſ. von v. Weber. S. 77—79. 130 folg.

III. Das Einkommen des Volkes.

§. 411.

Es laſſen ſich in dieſer Hinſicht die nämlichen Unterſcheidungen in Bezug auf das Volk und ſein Vermögen machen, welche oben im §. 56. und §. 62. gemacht ſind. Nur iſt zu bemerken, daß ein Volk nur durch Production ein reines Einkommen bezieht, da der Gewinnſt im auswärtigen Handel auch nur mittelſt der eigenen Production und productiven Mittel gemacht wird [1]). Die Berechnung des Volkseinkommens, ſo ſchwierig ſie auch iſt, erſcheint immer als ſehr wichtig, weil ſie zu verſchiedenen Zwecken der Staatsverwaltung gebraucht wird. Man hat dazu zwei Hauptmethoden. Entweder rechnet man die erzeugten rohen Stoffe eines Zeitabſchnittes zuſammen, ſchlägt die Werthserhöhung der verarbeiteten durch die Gewerke zu, verbindet dieſe Summe mit jener der Einfuhr aus dem Auslande, und zieht dann von dieſer ganzen Maſſe den Lebensunterhalt aller wirthſchaftlich arbeitenden Familien, die Hilfsſtoffe, die Abnutzung des ſtehenden Capitals und die Ausfuhr ins Ausland ab, — oder man rechnet das reine Einkommen aller wirthſchaftlichen Arbeiter, aller Gewerbsunternehmer, aller Grundeigenthümer und aller Capitaliſten zuſammen [2]). Das Reſultat iſt in beiden Fällen das reine Einkommen, deſſen Größe aber für ſich eben ſo wenig als der Wirthſchaftsüberſchuß ein Kennzeichen des Volkswohlſtandes iſt [3]).

1) Rau polit. Oecon. I. §. 68—72. Derſelbe nennt (§. 70.) „diejenigen Einnahmen, welche einer öfteren Wiederholung aus derſelben Quelle fähig, alſo nicht blos eingetauſcht, geliehen, geſchenkt ꝛc. ſind,“ das rohe oder Brutto-einkommen, eine Definition, um welche die erſte Ausgabe ärmer iſt. Allein wie kann die Möglichkeit der öftern Wiederholung aus der nämlichen Erwerbsquelle, etwas ſo Prekäres, einen Unterſchied zwiſchen Roh- und Rein-Einkommen bilden, da das Leztere auch aus einer Quelle mehr als einmal glücklicherweiſe wiederholt werden kann und jenes angebliche Criterium nicht einmal einen Unterſchied zwiſchen Erwerb und Geſchenk oder Fund u. dgl. begründet! Das rohe Einkommen in der allgemeinſten Bedeutung iſt eben die Geſammteinnahme mit bloßem Bezuge auf verſchiedene Quellen, — im beſondern Sinne des Erwerbes iſt es das Geſammtproduct einer Erwerbsart, ſei dieſe von Privaten, Stiftungen, Geſellſchaften, Gemeinden, dem Volke oder dem Staate gedacht. Das Einkommen in Bezug auf die wirkliche Erhöhung des Vermögens gedacht, — da dieſe nur nach Erſtattung der Auslagen möglich iſt — erſcheint als Reineinkommen. S. *A. Smith* Inquiry. II. 18. v. Jacob Nat. Oecon. §. 682. Hermann Unterſuch. Abth. VII. §. 2. S. 299. (Was nützt aber wohl die Unterſuchung des Leztern, ob Einnahme oder Einkommen der Gattungsbegriff ſei? —).

2) Beiſpiele von beiden Methoden bei Rau polit. Oecon. I. §. 247. u. 248. S. auch Fulda über das Nationaleinkommen. Stuttgardt 1805. Wenn man nach der erſten Methode nicht blos die Werthserhöhung der verarbeiteten Rohſtoffe,

ſondern das ganze Product der Gewerke mit einrechnet, ſo müſſen außer den Hilfs- auch noch die Verwandlungsſtoffe mit abgezogen werden. Genau wird die Berechnung nie werden, weil die Nationalinduſtrie keinen Halt macht, ſondern beſtändig fortgeht. Die Berechnung Hermanns (Unterſuch. VII. §. 5. 8. 10.), welcher nach ſeinem Begriffe von Einkommen auch immaterielles mit einrechnet, leidet an Unrichtigkeiten. Er ſieht das Volkseinkommen an als beſtehend a) aus dem Einkommen ſämmtlicher Privatwirthſchaften aus wirthſchaftlichen Quellen, b) aus dem Einkommen des Staats, der Gemeinden, Corporationen und Stiftungen aus eigenthümlichem Vermögen, nachdem er ſchon §. 8. S. 306. das Steuereinkommen des Staats, weil der Bürger dafür in den Staatsvortheilen Vergeltung erhalte, zum Volkseinkommen gerechnet hat, und c) aus unmittelbaren Nutzungen von Gütern. Es bleibt daher nach ihm außer Anſatz a) das Einkommen aus nicht öconomiſchen Quellen, b) der Schuldzins zwiſchen Privaten und c) der Schuldzins des Staats an Inländer. Allein von unkörperlichen Gütern können nur die immateriellen Producte des Capitals zum Einkommen gezählt werden, aber niemals die bloßen Genüſſe, alſo z. B. die Nutzung der Wohn- und Werkhäuſer, Maſchinen u. dgl., aber nicht das verzehrte Fleiſch, Brod, Bier u. dgl.; das Einkommen des Staats, der Gemeinden, Corporationen und Stiftungen aus Abgaben und Steuern iſt blos Folge des Beſitzwechſels, aber deßhalb kein Volkseinkommen, und der Umſtand der Vergeltung würde die zu zahlende Steuer eher noch zu einem Capitale (Auslage) als einer Einnahme ſtempeln, ſelbſt wenn die Staatsvortheile wirthſchaftliche Güter wären, wie ſie es nicht ſind; Schuldzinſen zwiſchen Inländern ſind nur dann Theil des Volkseinkommens, wenn die Capitalien productiv verwendet ſind; die von Ausländern bezahlten gehören aber jedenfalls dazu. S. *Simonde de Sismondi* Nouveaux principes. I. 86. 90. II. 376.

3) Es kommt vielmehr auf die Vertheilung deſſelben unter die Mitglieder der Nation an. Daher iſt in der Volkswirthſchaft das rohe Einkommen von großer Bedeutung, weil in ihm der Unterhalt der Arbeiter im Wirthſchaftsweſen enthalten iſt. Rau a. a. O. §. 249. meint, es werde aus ihm der Unterhalt der ganzen arbeitenden Klaſſe beſtritten. Allein dieß iſt irrig, wenn er es anders verſtanden hat, als in dem Sinne, daß blos die Gewerbs- und hauswirthſchaftlichen Arbeiter dadurch erhalten werden, dagegen alle anderen Dienſtleiſtenden ihre Einnahmen aus dem reinen Volkseinkommen beziehen. Jedoch Rau beſchuldigt daſelbſt auch *Ricardo* (Principles chap. 26), derſelbe lege auf das rohe Volkseinkommen gar kein Gewicht und halte nur das reine für volkswirthſchaftlich bedeutend. Allein was jener und *Simonde de Sismondi* (Nouveaux principes I. 153) gegen eine ſolche Anſicht einwenden, das trifft Ricardo gar nicht. Er iſt mißverſtanden. Er nimmt an, das rohe Volkseinkommen ſei wegen der Menge beſchäftigter Arbeit ſehr wichtig, und fragt dann, welcher Vortheil denn entſtehe aus der Anwendung einer großen Menge von productiver Arbeit, wenn, ein Land möge dieſe oder eine noch größere Menge anwenden, ſeine Rente und Gewinnſte zuſammen die nämlichen bleiben; da der Arbeitslohn eine Folge der Nothwendigkeit ſei, ſo müſſe es auch ganz einerlei ſein, ob die Nation aus 10 oder 12 Mill. Menſchen beſtehe, denn ihre unproductive Arbeit müſſe in Proportion zum reinen Einkommen ſtehen und wenn 5 Mill. Menſchen den Unterhalt für 10 Mill. producirten, ſo ſei dies nicht anders, als wenn 7 Mill. denſelben für 12 Mill. hervorbrächten. Ricardo erklärt alſo das rohe Volkseinkommen keineswegs für unweſentlich, ſondern er ſagt, daſſelbe ſetze eine beſtimmte Anzahl productiver Arbeiter ſchon voraus, die bezahlt werden müſſe, um leben zu können, und die vorhandene Anzahl von Arbeitern in den productiven Beſchäftigungen müſſe als nothwendig angeſehen werden, denn ſonſt wäre ſie nicht beſchäftigt; ſo ſei die Ausgabe für dieſe eine nothwendige, jene für die unproductiven Arbeiter richte ſich nach dem reinen Einkommen. Ricardo kann dies nicht anders verſtehen, weil er die Vortheile eines Geſchäftes für die Nation in der Menge der in Bewegung geſetzten productiven Arbeit und in dem erfolgenden Reinertrage findet und dieſe Anſicht im a. Cap. gegen A. Smith geltend macht, gegen welchen er aber inſoweit Unrecht hat, als er von ihm meint, er ſei einer andern Anſicht (§. 406. N. 3.). Vergl. aber auch *Ganilh* Des systemes. I. 213., der die Anmerkung von Say zu Ricardo in der franzöſiſchen Ueberſetzung angreift, um Letzteren zu vertheidigen.

Zweites Stück.

Von der Vertheilung des Volksvermögens und -Einkommens.

I. Von dem Güterumlaufe.

§. 412.

A. Allgemeine Betrachtung deſſelben.

Wie im vorigen §. gezeigt iſt, hat die Größe des Einkommens einer Nation gar keine beſondere Bedeutung zur Erforſchung des wirthſchaftlichen Volkswohlſtandes, ſo lange man den Antheil nicht erwägt, welchen die Mitglieder der Nation daran haben. Wer zur Hervorbringung wirthſchaftlicher Güter mitwirkt, der hat einen danach verhältnißmäßigen Anſpruch auf einen Theil des Productes, und wer wirthſchaftlich unproductive Dienſte leiſtet, der verlangt von dem Einkommen Anderer eine Belohnung. Außer dieſen gibt es aber noch Perſonen, welche, ohne mitzuarbeiten, erhalten werden müſſen, ſei es für früher geleiſtete oder ſpäter noch zu leiſtende Dienſte u. dgl. [1]). Das erworbene Vermögen und die producirten Güter **vertheilen** ſich daher in verſchiedenen Theilen unter die Mitglieder der Nation. Dies iſt die **Vertheilung** [2]). Sie kann aber nicht gedacht werden, ohne daß die Güter die Beſitzer und Eigenthümer wechſeln. Dieſe Veränderung verurſacht der **Güterumlauf** (Circulation) [3]). Was man für die Güter, Nutzungen und Leiſtungen, welche man andern überläßt und thut und welche alſo umlaufen, bekommt, iſt der **Preis**. Auf dieſem Wege und mit dieſen verſchiedenen Hilfsmitteln kommt dem Einzelnen ſein Einkommen zu, allein die **Einkommenszweige** ſind verſchieden nach der Art und Anwendung der Güterquellen. Folglich muß die Lehre von der Vertheilung der Güter oder von dem Erwerbe der Einzelnen in der Volkswirthſchaft über dieſe drei letzteren Verhältniſſe ſprechen.

1) Es haben daher am Volkseinkommen Antheil a) die Eigenthümer von Grundſtucken, Bergwerken, Gruben und Brüchen; b) die Capitaliſten; c) die Gewerbsunternehmer; d) die Dienſtleiſtenden aller Art; e) und Perſonen, welche ohne Gegenleiſtung erhalten werden, z. B. Greiſe, Kranke, Kinder u. dgl.

2) S. *R. Jones* An Essay on the Distribution of Wealth and Sources of Taxation. London 1831. Rau polit. Oecon. I. §. 140. (§. 152. der I. Ausg.) Lotz Handb. I. 306. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. Tom *Mac-Culloch* Principles. p. 210. Ueberſ. von v. Weber. S. 166. *Mill* Elements p. 27. *Say* Cours. IV. p. 55. Ueberſ. von v. Th. IV. 42. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau. I. 173. III. 296. Ein merkwürdiges Beiſpiel ſchlechter Güter- und Einkommensvertheilung gewährt Frankreich vor der vorletzten Revolution a. 1789. Es bezog die Geiſtlichkeit (316,038 Köpfe) 405 Millionen Liv., wovon ſie $27\frac{1}{2}$ Millionen frs. Abgaben

zahlte; der Adel (150,000 Köpfe) 286 Millionen Liv., und nach Abzug der Steuern u. dgl. 225 Millionen; endlich aber der dritte Stand (24,000,000 Köpfe) 960 Mill. Liv., wovon er aber an Abgaben verſchiedener Art 936,100,000 Liv. bezahlen mußte. (Nach Moreau de Jounés im: Ausland v. J. 1833. Nr. 161.)

3) Die Lebhaftigkeit des Umlaufes richtet ſich nach der Menge und Häufigkeit von Verhandlungen über Güterüberträge, Nutzungsverträge und Dienſtverträge in einer Periode. Mit Zunahme der Production, der Lebhaftigkeit des Handels und Verkehrs, und mit der Vergrößerung der Bevölkerung ſteht ſie in geradem Verhältniſſe. S. Rau polit. Oeconom. I. §. 252. *Simonde di Sismondi* Nouveaux Princip. II. 7. Richesse commerciale. I. 225. *Galiani* Della Moneta. II. 135. *Genovesi* Lezione di Economia civile. III. 28. = Economisti P. mod. Tomo IX. *Beccaria* Elementi di Econom. publ. II. 68. = Economisti. P. mod. Tomo XII. *Verri* meditazioni. pag. 154. *Solera* Sur les Valeurs = Economisti. P. mod. Tomo 46. pag. 322.

§. 413.

B. Umlaufsmittel. 1) Das Geld. a) Metallgeld.

Die Mittel, welche den Umlauf befördern, ſind das Geld und der Kredit. Denn jenes iſt dasjenige ſachliche Gut, welches man allenthalben anbringt und als Gegengabe für alle Güter, Nutzungen und Leiſtungen gebrauchen kann, während dieſer die Verkehrsgeſchäfte erleichtert. Die nationalöconomiſchen Unterſuchungen über das Geld beziehen ſich überhaupt auf deſſen Geſchichte, Werth und Umlauf[1]). Die Entſtehung des Geldes überhaupt gehört in die Urgeſchichte der Völker (§. 60.), als man ſchon ſo weit mit der Theilung der Beſchäftigungen vorgeſchritten war, daß ſich ein etwas lebhafterer allgemeiner Tauſch erhob. Doch beginnt der bedeutendere Abſchnitt der Geſchichte des Geldes erſt mit der Entſtehung des Metallgeldes. 1) Geſchichtliches über das Metallgeld. Obſchon man nicht beſtimmen kann, wann überhaupt in der Geſchichte der Menſchheit das Metallgeld entſtanden ſei, ſo zeigt doch die Geſchichte ſpäterer Völker und die geographiſch ſtatiſtiſche Forſchung ſpäterer Zeit nicht blos, daß überhaupt nach den Fortſchritten der Menſchen in der Civiliſation das Metall erſt zu Geld gebraucht wird, nachdem vorher ſchon andere weniger brauchbare Stoffe dazu gedient haben, ſondern auch, daß die Völker mit der ſteigenden Lebhaftigkeit des Güterumlaufes unter den Metallen nach einander ſtets dasjenige herauswählen, welches der Schnelligkeit des Umlaufes am meiſten entſpricht[2]). 2) Werth des Metallgeldes. Auch hier iſt die Unterſcheidung der zwei Hauptbeziehungen des Werthes äußerſt wichtig. Das Metallgeld dient als Umlaufsmittel und als Preismaaß, und nach dem Grade ſeiner Tauglichkeit hierzu bemißt man die Höhe ſeines Gebrauchswerthes. Dieſer doppelte Gebrauch des Geldes iſt es, warum das Metall die meiſten Eigenſchaften hat (§. 327.),

um als Geld verwendet werden zu können [3]. Die Lebhaftigkeit des Güterumlaufes oder vielmehr die Urſachen derſelben erheiſchen verſchiedene Leichtigkeit des Umlaufsmittels, um mit der geringſten Mühe und mit dem wenigſten Zeitaufwande die größten Werthe umzuſetzen. Daher kommt es auch, daß mit den Hauptperioden im Steigen der Civiliſation auch immer eine neue Erſcheinung im Geldweſen ſich herausſtellt, indem die Nationen ſtets das nächſt werthvollere Metall als Umlaufsmittel gebrauchen [4], ſich aber auch zugleich nur *eines* Metalles als Hauptumlaufsmittels bedienen und die andern blos als Ausgleichungsmittel von Bruchtheilen oder kleineren Werthen benutzen. Denn ſo wie jedes Maaß, ſo muß auch das Preismaaß eine möglichſt unveränderliche Einheit ſein. Allein wenn auch die Wahl des Geldmateriales nach dem Gebrauchswerthe getroffen iſt, ſo bleibt immer der *Tauſchwerth* des Metallgeldes dasjenige Moment, woraus ſich eine große Menge von Erſcheinungen im Völkerverkehre erklären läßt, weil ſeine Veränderungen die Urſachen derſelben ſind. Derſelbe richtet ſich nach der Menge von Schaffungsarbeit, welche auf das Geldmetall und Metallgeld verwandt wurde [5], und nach der Seltenheit oder Menge, in welcher beide zu haben ſind [6]. Da dieſe Verhältniſſe in verſchiedenen Ländern und Zeiten verſchieden ſind, ſo muß es auch der Tauſchwerth des Metallgeldes daſelbſt ſein [7]. 3) *Der Umlauf des Metallgeldes.* Derſelbe kann nur als die Folge der Wirthſchaftsverhältniſſe der Völker betrachtet werden, weßhalb ſich ſeine Lebhaftigkeit nach jener des allgemeinen Güterumlaufes richtet. Je dichter die Bevölkerung, je raſcher die Production, je größer der Reichthum und je höher die Manchfaltigkeit von Gütern, Nutzungen und Leiſtungen iſt, deſto lebhafter und ſchneller iſt der Geldumlauf. Kommt nun noch hinzu, daß verhältnißmäßig wenig Geld vorhanden iſt, ſo muß unter übrigens gleichen Umſtänden jedes Geldſtück ſchneller von Hand zu Hand gehen, während umgekehrt der Umlauf der Geldſtücke neben reißendem allgemeinen Güterumlaufe abnehmen kann, ſobald ſich die Geldmenge über den wahren Bedarf vermehrt. Aus dieſen Schwankungen geht aber dann auch hervor, daß man weder die *wirkliche* noch die *erforderliche* Geldmenge für eine Nation [8] genau beſtimmen kann, namentlich da man neben dem Metallgelde noch andere Umlaufsmittel und andere Wege hat, gegenſeitige Forderungen ohne Baarſchaft auszugleichen [9].

1) Zur Literatur, außer den im §. 326. N. 1. erwähnten Schriften: *A. Smith* Inquiry. I. 33. II. 17. *Steuart* polit. Economy. Book III. *Say* Cours. II. 352. Ueberſ. von v. Th. II. 262. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 415. *Simonde*

de Sismondi Richesso commerciale. I. 126. *Mill* Elements of polit. Econ. p. 128. *Thom. Smith* An Attempt to define etc. pag. 19. *Torrens* On the production of Wealth p. 290. *Mac-Culloch* Principles. p. 138. Ueberſ. von v. Weber. p. 109. Deſſelben Dictionary of Commerce Deutſche Bearbeitung von Richter. Bd. I. S. 702. Hermann Unterſuch. S. 109. Rau polit. Oeconom. I. §. 257. Lotz Handb. I. 66. 473. Krauſe Verſuch eines Syſtems. I. 129. Babbage Maſchinenweſen. Kap. 14. S. 120. Hufeland Grundlegung. Thl. II. v. Soden Nat. Oeconomie. II. Bd. 3. Buch. S. 295. v. Ekendahl Allgem. Staatslehre. II. 499. Pölitz Staatswiſſ II. 109. 232. Spittler Vorleſ. über Polit. S. 392. Nebenius der öffentl. Credit. I. 89. 188. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. 58. 76. *Belloni* Dissert. sopra il Commercio. = Economisti. P. mod II. p. 39. *Genovesi* Lezioni di Econom. civile. II. 291. = Economisti P. mod. VIII. *Beccaria* Elementi. II. 7. = Economisti. P. mod. Tom. XII. *Verri* Meditazioni sull' Econ. politica. pag. 16. 164. = Economisti. P. mod. XV. Deſſelben Dialogo sul disordine delle Monete dello Stato di Milano nel anno 1762 und Consulta sulla Riforma delle Monete dello Stato di Milano, nel anno 1772 = Economisti. P. mod. Tom. XVI 164. 290.

2) Dies kann von allen Völkern, deren Geſchichte weit genug hinausreicht, bewieſen werden. Von den Etruskern und Doriern in Italien und Sicilien, von den Römern und Deutſchen, und von ſämmtlichen abendländiſchen andern Völkern iſt es bewieſen (O. Müller, die Etrusker. I. 303. Deſſelben Dorier. II. 214. Schulz, Grundlegung zu einer geſchichtl. Staatswiſſenſchaft der Römer. S. 130. Meine Verſuche. S. 139.), daß ſie zuerſt Erz oder Kupfer und Eiſen, und dann erſt Silber und Gold zu Metallgeld nahmen. Die älteſten bekannten Völker hatten Silber, und beſonders Gold in Ueberfluß, allein nicht als Geld, ſondern bei dem vorherrſchenden Tauſchhandel als Waaren; als ſolche oder als ein Naturale wurde es nebſt andern Naturalien auch als Steuer bezahlt. So in Aſien überhaupt und in Perſien (Heeren Ideen. I. Bd. 1. Abthl. S. 78. 360. nach Herodot. III. 95. 96.), bei den Phöniziern und Babyloniern (Heeren Ideen. I. Bd. 2te Abthl. S. 90. 138.). Die Karthager hatten Gold- und Silbermünzen (Heeren Ideen. II. Bd. 1te Abthl. S. 112. 144.) und Gold war ein Hauptgegenſtand ihres Handels, allein dieſes Volk ſtand in der Zeit, aus welcher man dieſe Münzen hat, auf einem hohen Grade von Cultur und war ein Handelsvolk erſter Größe. Bei den Aethiopiern war das Erz und bei den Aegyptiern das Gold ſehr ſelten (Heeren Ideen. II. Bd. 1te Abthl. S. 256. 266 295. II. Bd. 2te Abthl. S. 173. 180.). Letztere bezogen dieſes aus dem goldreichen Aethiopien, der Handel derſelben nach Außen war ſehr gehemmt, bis die Griechen dahin gelangten, und von ihrem Münzweſen weiß man nichts. Die Chineſen hatten auch Kupfer- vor den Silber- und Goldmünzen (Buſch Handb. der Erfindungen. 4te Aufl. IX. 400.). An Rußland ſieht man dieſe Erſcheinung noch heut zu Tage. Nur Griechenland macht den Gelehrten Widerſpruch, weil die Geſchichte lehre, daß es mit Silbermünzen angefangen hätte (Böckh, Staatshaushalt der Athener. I. 15. Müller, die Etrusker. I. 305. Heeren Ideen. III. Bd. 1te Abthlg. S. 205.) und dieſe Forſchungen wendete der einſichtsvolle Beurtheiler meiner Verſuche über Staatskredit in den Göttinger Gelehrt. Anzeigen. Jahrg. 1833. Stück 138. gegen meine obige Behauptung ein. Allein die Periode vom trojaniſchen Kriege (Ilions Zerſtörung a. 1209 v. Chr), bei deſſen Erzählung Homer noch gar kein Geld erwähnt, bis zum angeblich erſten Erſcheinen der Silbermünzen (unter König Pheidon in Aegina a. 895 v. Chr.) iſt nicht genug erforſcht; in derſelben müßte aber das Kupfer- oder Erzgeld gegolten haben. Dafür aber, daß in derſelben dieſes Letztere in Gebrauch war, möchte einmal der Umſtand ſprechen, daß Lycurg (a. 880 v. Chr) den Spartanern Geld aus Edelmetall verbot, alſo ungefähr in der Zeit, als Silbergeld in andern Theilen Griechenlands eingeführt wurde. Griechenland war damals bereits ein bedeutender Handelsſtaat. Weil nun die Städte auf der argoliſchen Küſte die Handelsplätze für den auswärtigen Handel waren, ſo konnte ihnen ein Nationalgeſetz wie obiges nur ſchädlich ſein und die Einführung der Silber- anſtatt der Erzwährung war für ſie im Intereſſe von Lakonien und Arcadien nothwendig. Aus ähnlichen Gründen hatte in Sparta blos der Staat und der König das Recht, Silbermünzen zu haben, zum Theile, weil die politiſchen Verbindungen mit dem Auslande und die Erhaltung

der Truppen daſelbſt ſolches und Goldgeld erheiſchten, zum Theile, weil die Perioiken, die im Beſitze des Handels waren und alſo Silbergeld haben mußten, wohl in ſolchem die Abgaben entrichteten. S. Müller die Dorier. II. 205 folg. 213. I. 157. *Wachter* Archaeol. numismaria. p. 33.

3) Das Metall allein hat die beſten Eigenſchaften, um für beide Zwecke zugleich zu dienen, jedoch ſind ſeine Eigenſchaften als Umlaufsmittel beſſer denn jene als Preismaaß. Denn die Edelmetalle erleiden ſelbſt in größeren Perioden bedeutende Veränderungen im Preiſe, obſchon ſie von Jahr zu Jahr ſich darin ſo ziemlich gleich bleiben. Die wichtigſten bekannten Perioden von ſolchen Veränderungen ſind: die Entdeckung Spaniens durch die Phönicier; die Eroberung Perſiens durch Alexander d. Gr.; die Eroberungen der römiſchen Republik im Oriente; die Völkerwanderung; die Kreuzzüge; die Entdeckung von Weſtindien und America; jene des Weges um das Vorgebirge der guten Hoffnung nach Oſtindien, weil dadurch der Silberabfluß dahin begünſtigt wurde, der ſchon früher Statt gefunden hatte; die amerikaniſche Revolution a. 1810, wobei die Bergwerke zu Grunde gerichtet wurden (*A. Smith* Inquiry. I. 267. 398. Franzöſ. Ueberſ. von Garnier. V. 64. Rau polit. Oeconom. I. §. 171. der 2ten oder §. 180. N. a. der 1ten Ausg. *Galiani* Della Moneta. I., 86. Quarterly Review. Tom. 46. (a. 1830) p. 288. Meine Verſuche. S. 161. 173. 358.). Wegen dieſer Unbrauchbarkeit der Edelmetalle, um wenigſtens für alle Zeiten als Preismaaß zu dienen, hat ſchon *A. Smith* (Inquiry. I. 44. 48. 291. Ueberſ. von Garve. I. 45. 49. 56.) danach geſtrebt, einen möglichſt richtigen Maaßſtab des Tauſchwerthes (Exchangeable Value) und anſtatt des Nominalpreiſes in Metall einen Realpreis der Dinge in irgend einem andern Gute, das beſſer als Gold und Silber zum Preismaaße dienen könnte, zu finden. Er erkannte als ſolchen Maaßſtab des Tauſchwerthes zuerſt a) die Arbeit an, weil der Tauſchwerth der Güter für den Vertauſchenden der damit zu erkaufenden Arbeitsmenge gleichkomme und für den Arbeiter eine gleiche Quantität Arbeit örtlich und zeitlich gleichen Werth habe. Dieſer eben ſo einfache als richtige Satz fand vielen Widerſpruch unter den neueren Gelehrten, aber in der That blos, weil A. Smith mißverſtanden wurde. Kraus (Staatswirthſch. I. 84. Vermiſchte Schriften. II. 102.), Rau (polit. Oeconom. I. §. 174. und 175. der 2ten oder §. 183. und 184. der 1ten Ausg.), *Malthus* (Principles. ch. 1. sect. 6. ch. 2. sect. 2 u. 3.), Jacob (Nat. Oeconom. S. 70. 114.), Lotz (Reviſion. I. §. 30. 31. Handb. I. S. 45.), Hermann (Unterſuch. S. 130.) und *Say* (Traité. II. 118. Cours. III. 3. Ueberſ. III. 3.) haben ſämmtlich eine unrichtige Vorſtellung von jener Anſicht. Rau legt ihm die Behauptungen unter, die Arbeit ſei das Maaß des Preiſes der Güter, man könne ſich aber wegen der Verſchiedenheit der Arbeit nur der gemeinen kunſtloſen Arbeit dazu bedienen und es ſei daher die Arbeit nach ihrem jedesmaligen Lohne dazu zu nehmen. Namentlich im letzten dieſer drei Sätze ſtimmt mit ihm Kraus, v. Jacob und Hermann überein, im zweiten Malthus und v. Jacob, im Erſten aber Lotz und die meiſten Gelehrten von Fach, während Say und Hermann die Verſchiedenheit des Arbeitslohnes gegen A. Smith geltend machen, der Erſtere zeigt, daß, wenn der Arbeitslohn ſich verändere, auch der Arbeiter indirect verſchiedene Arbeit dafür leiſte, der Andere aber behauptet, daß die Arbeit nicht unmittelbar mit den Producten ſteige, indem auch Capital zur Production verwendet werde, und Lotz gegen Smith einwendet, nicht die Arbeit, ſondern der Grad der Tauglichkeit für die Menſchenzwecke beſtimme den Werth der Güter. Allein dieſe kämpfen ſämmtlich gegen etwas, was A. Smith nicht behauptet hat. Denn keine Stelle zeigt klarer, daß dieſer einen Unterſchied zwiſchen Tauſchwerth und Preis macht; er erklärt die Arbeit für den Maaßſtab des Tauſchwerthes, nicht des Preiſes; er ſagt ausdrücklich, es ſei wegen der verſchiedenen Schwierigkeit der Arbeit und wegen der hiernach dazu erforderlichen Zeit und Talente oft ſehr ſchwer, zwei Arbeiten mit einander zu vergleichen, weil ſich nur hiernach ihr Werth beſtimmen laſſe, man nehme es aber im Leben nicht ſo genau, indem die Beſtimmung darüber auf dem Markte durch das Feilſchen und Dingen geſchehe, nach einer gewiſſen rauhen Gleichheit, welche, obſchon nicht genau, doch hinreichend ſei zum Betriebe eines gewöhnlichen Geſchäftes; er ſagt nirgend, der Arbeitslohn ſei das Maaß des Tauſchwerthes, noch weit weniger des Preiſes, ſondern blos, gleiche Arbeit ſei in allen Zeiten und Orten für den Arbeitenden an ſich

von gleichem Werthe, — ein unbeſtreitbarer Satz, der Arbeiter mag dafür einen höheren oder niederern Lohn erhalten, denn nicht die Arbeit, ſondern der Lohn wechſelt; A. Smith zeigt beſſer als jeder andere die Ungleichheit des Arbeitslohns (Inquiry. I. 104. 176. 210.); endlich darf nicht vergeſſen werden, daß er nicht vom Maaßſtabe des Gebrauchswerthes, worüber ihn Lotz angreift, ſondern von jenem des Tauſchwerthes ſpricht. So iſt die Anſicht der Smith'ſchen Schule zu beurtheilen. Dieſer tritt die Ricardo'ſche Schule entgegen (*Ricardo* Principles. chap. I. XXVIII. *Mac-Culloch* Principles. p. 214. 261. 313. 318. Ueberſ. von v. Weber. S. 170. 208. 251. 256. *Mill* Elements. pag. 92. *Torrens* On the production. p. 24. Auch *Read* Polit. Economy p. 236. ſoll, nach Hermann, derſelben Anſicht ſein.) Ricardo (p 8—14.) ſtimmt der Anſicht von A. Smith bei, daß das Verhältniß zwiſchen den umzutauſchenden Arbeitsmengen die richtige Regel für den Tauſch abgebe oder umgekehrt rückwärts geſchloſſen, daß die verglichene Productenmenge einer Arbeit den relativen Werth der Letzteren beſtimme, daß der Wechſel in der zu einer Arbeit nöthigen Geſchicklichkeit, Anlage und Zeit, ſei ſie urſprünglich auch noch ſo ungleich, von Jahr zu Jahr ſehr unbeträchtlich ſei, folglich auf den relativen Werth der Waaren für kurze Perioden wenig Einfluß habe, und daß, wenn man die Arbeit als Tauſchmaaß gebrauche, nicht blos ihre Menge, ſondern auch die dazu erforderliche Geſchicklichkeit und die Intenſität derſelben zu berechnen ſei. Allein er greift denſelben (p. 4—6.) damit an, daß nicht die für eine Arbeit im Verkehre einzutauſchende Gütermenge den Werth derſelben beſtimme oder umgekehrt, daß die Productions- und Herbeiſchaffungsarbeit, aber keineswegs diejenige Arbeit, über die es auf dem Markte verfügen kann, den Tauſchwerth eines Gutes beſtimme; denn dieſe Letztere iſt fluctuirend, dagegen die Erſtere unveränderlich. Dieſe äußerſt ſcharfſinnige Entgegnung iſt nicht blos richtig, ſondern ſie zeigt auch wieder ſehr genau, wie man zwiſchen Tauſchwerth und Preis unterſcheiden muß, welche beiden Begriffe A. Smith hier offenbar verwechſelt hat, indem er den Preis der Arbeit für den Maaßſtab ihres Tauſchwerthes annahm. In anderer Hinſicht möchte aber Ricardo Unrecht haben. Er bemerkt mit gewohnter Schärfe (p. 8—10.), wenn eine noch ſo große Arbeitsmenge als früher zur Production gewiſſer Lebensmittel geſucht werde, ſo könne ſich die Vergütung des Arbeiters ein klein wenig verändern, und wenn dieſe früher eine gewiſſe Quantität Lebensmittel geweſen ſei, ſo könne derſelbe jetzt nicht mehr leben; die Lebensmittel ſeien jetzt im Werthe, nach der Productionsarbeit, geſtiegen, aber im Werthe, nach der einzutauſchenden Arbeit, äußerſt wenig geſtiegen. A. Smith's Anſicht könne daher nicht richtig ſein, da er behaupte, nicht der Werth der Arbeit, ſondern jener der dafür eingetauſchten Güter habe ſich verändert, wenn jene manchmal mehr oder weniger Güter ertauſche. Denn Ricardo überſah wohl dabei, daß A. Smith nicht von dem Werthe der Arbeit für Andere, ſondern von jenem für den Arbeitenden ſelbſt ſpricht. Für dieſen bleibt gleiche Arbeit an ſich ſtets in gleichem Werthe, obſchon der Preis dafür wechſeln kann, und wenn dies geſchieht, ſo liegt der Grund davon im Urtheile Anderer über den Werth der Arbeit und über jenen der hinzugebenden Güter. Mac-Culloch ſtellt dieſe Sätze auch zuſammen, indem er ſehr intereſſant zeigt, daß, wenn dasjenige, was gleiche Mühe koſte, ſich im Werthe gleich ſei und Producte von gleicher Arbeit auch gegen einander vertauſcht würden, damit noch nicht geſagt ſei, daß das Letztere auch immer Statt finden müſſe und im Gegentheile vielmehr ſchon des Gewinnes willen mehr Arbeit eingetauſcht werden müſſe. Man erſieht hieraus leicht, wie wenig Rau's Einwendungen gegen dieſe Behauptungen entſcheiden. Denn, daß es kein Gut von unveränderlichen Koſten gebe und daß ſich die Preiſe von den Productionskoſten entfernen, gibt die Ricardo'ſche Schule jedenfalls zu, ohne ſich zu widerſprechen. Daß aber die Productionskoſten nicht blos in Arbeit, ſondern auch in Capital beſtehen und außer dieſen beiden auch die Natur mitwirkt, das gibt ſie eben ſo entſchieden zu, allein ſie ſagt, das Capital ſei aufgehäufte Arbeit, und ohne dieſe ſei die von ſelbſt vorhandene Natur nutzlos. Tiefer als die ſo eben genannten ſind die Einwendungen von Hermann (Unterſuch. S. 132.), indem er ſagt, die Capitalnutzung in zwei Producten könne nicht wohl gleich ſein, wenn es aber doch ſo wäre, ſo vermöge doch die verſchiedene Arbeit nicht allein den Preis zu beſtimmen, und wenn dieſe Sätze der Ricardo'ſchen Schule richtig wären, ſo könne es

nicht blos heißen, 2 A. Arbeit gleich 2 mal ſo viel Arbeit als A., ſondern auch A. Arbeit ſei ſtets gleich Q. Arbeit und es ſei folglich falſch, anzunehmen, jedes Product tauſche mehr Arbeit ein, als es ſelbſt enthalte; denn wenn A . n = B . $5/4$. n, ſo könne B . n nicht = A . $5/4$. n ſein, ein Widerſpruch, der Statt finden müſſe, wenn jeder Producent gleichen Gewinnſt verlange, und es ſei thöricht, für n Arbeit in A ohne weitere Vergeltung $5/4$ n Arbeit zu geben, womit man das A ja $1\frac{1}{4}$ mal herſtellen könne. Allein die erſte Behauptung iſt durch die Erfahrung häufig widerlegt und der andern liegt ein Mißverſtändniß zu Grunde, an dem Mac-Culloch's Deutlichkeit nicht Schuld iſt. Als mathematiſche Sätze ſind jene Gleichungen nicht zu läugnen, aber gerade die mathematiſchen Formeln taugen nicht zur Erläuterung von Verkehrsgeſetzen. Durch dieſelben muß Hermann auch läugnen, daß Jemand im Tauſche gewinne. Wer $5/4$. n Arbeit für ein Product von 1 n Arbeit gibt, der wird berechnet haben, daß er $5/4$. n oder noch mehr Arbeit ſelbſt anwenden mußte, um es ſelbſt zu machen und daß es eben mehr Gebrauchswerth für ihn hat, als ſein Product von 1 n oder $5/4$ n eigener Arbeit. Es darf nicht vergeſſen werden, welche Umſtände noch mit dem Tauſchwerthe auf den Preis wirken. — So weit beide Schulen über die Arbeit, als Maaßſtab des Tauſchwerthes! A. Smith ſchlug aber als conſtanteſtes Maaß des Preiſes für große Perioden b) das Getreide vor, oder um ſein beſonderes Beiſpiel zu gebrauchen, er räth an, fixirte Renten eher in Getreide als in Edelmetall feſtzuſetzen, weil der Preis des Getreides, zwar von Jahr zu Jahr, aber keineswegs in großen Perioden nach Durchſchnitten (§. 61. N. 4.) ſehr verſchieden, weil es ein ſtändiges und Hauptlebensmittel der arbeitenden Klaſſe, alſo fortwährend begehrt ſei und dieſem mit der Bevölkerung ſteigenden Begehre auch entſprochen werden könne (Inquiry. I. 51 folg. 292 folg.). Die Wahrheit hiervon erkannte man in dieſer Ausdehnung allenthalben an, obſchon auch dieſer Maaßſtab nicht Alles leiſtet, was man verlangt. Allein Ricardo (Principles. p. 6—8. und p. 478 folg.) widerſpricht hierüber A. Smith wieder, indem er ſagt, Gold und Silber ſei nicht weniger dazu tauglich als Getreide, denn ihre Quantität hänge von denſelben Umſtänden in der Production und im Tauſche ab, und A. Smith habe insbeſondere mit der Behauptung Unrecht, daß Alles, nur nicht Getreide und andere Vegetabilien, mit den Fortſchritten der Geſellſchaft theurer werde, denn auch jene haben einen veränderlichen Werth und auch das Korn erfordere etwas Beſtimmtes, was zu ſeiner Production nöthig ſei. Allein A. Smith hat jenes gar nicht behauptet, dies zeigt ſeine ganze Unterſuchung über die Kornpreiſe; auch ſagt er blos, das Getreide ſei als allgemeinſtes Bedürfniß und wegen ſeiner beſſeren Productionsverhältniſſe, vor allen Waaren, namentlich vor Silber und Gold zum Preismaaße für große Perioden, dieſe Letzteren aber von Jahr zu Jahr beſſer als jenes dazu zu gebrauchen. Unterſuchungen über Getreidepreiſe ſ. bei Kraus, Aufſätze über ſtaatswirtſchaftliche Gegenſtände. I. 267. Frohn, Ueber Cultur, Handel und Preiſe des Getreides in Baiern. München 1799. Unger, Von der Ordnung der Fruchtpreiſe. Göttingen 1752. v. Gülich, Geſchichtliche Darſtellung des Handels ꝛc. Tabellen. II. 22. *W. Jacob*, Report on the trade in foreign corn. London 1826. Rau polit. Oeconom. I. §. 177—178. der 2ten oder § 185. der 1ten Ausg. Hermann Unterſuch. S. 122 folg. Meine Verſuche. S. 161. 253. *A. Smith* Inquiry. I. 376 sqq. Ueberſ. von Garnier. V 152. Möglinſche Annalen. I. (1805) S. 275. XIII. (1824) S. 250. 269. 432. Statistical Jllustrations. III. Edit. pag. 97. *Tooke*, On the high and low Prices. Lond. 1823. II T. Eine Anleitung zum Gebrauche des Getreides als Preismaaß ſ. m. unter Andern bei Hermann a. a. O. S. 117 folg.

4) Erſt auf Blei, Eiſen, Erz und Kupfer folgte nach allgemeinen Reſultaten geſchichtlicher Forſchung, Silber und Gold. Immer wird Eines als vorherrſchendes Umlaufsmittel und Preismaaß gelten. Da Gold nicht mehr für die Umſätze hinreichte, ſelbſt nachdem man es ſchon in Barren (Stangen) brauchte, entſtand das Wechſelinſtitut, das Papiergeld, und manche andere auf Kredit beruhende Umſatz- und Ausgleichungsmittel.

5) In dieſer Hinſicht bleibt er ſich ſo ziemlich gleich, weil auch die Gewinnungsarbeit ſo ziemlich dieſelbe bleibt.

6) Dieß findet nach den oben angegebenen Prinzipien des Tauſchwerthes Statt (§. 402.). Die in einem Lande vorhandene Geldmenge regulirt ſich aber immer ſo viel als möglich nach dem Bedarfe daran. Iſt a) zu viel in demſelben, ſo ſinkt ſein Tauſchwerth, ſo wie der des Metallgeldes, und der Tauſchwerth der anderen Waaren, Nutzungen und Leiſtungen ſteigt relativ gegen jenen, wenn er an ſich auch nicht größer geworden iſt, d. h. man gibt mehr Edelmetall oder Metallgeld dafür, als zuvor und dadurch wird das Ausland angezogen, in dieſem Lande Waaren gegen Gold abzuſetzen und dieſes mitzunehmen, was ſo lange fortgeht, bis das Gleichgewicht wieder hergeſtellt iſt. Iſt b) zu wenig in demſelben, ſo ſteigt ſein Tauſchwerth und jener des Metallgeldes, woraus ein relatives Sinken des Tauſchwerthes der andern Waaren, der Nutzungen und Leiſtungen entſteht, d. h. bewirkt wird, daß man mehr Waaren u. ſ. w. für das Edelmetall und Metallgeld gibt und wegen dieſer Wohlfeilheit der Güter, Nutzungen und Leiſtungen das Ausland zum Eintauſche mit ſeinem Gelde angezogen wird, bis das Gleichgewicht abermals hergeſtellt iſt. Iſt c) zu viel Metallgeld im Verhältniſſe zu dem anderweitigen Verbrauche der Edelmetalle vorhanden, ſo finden nicht blos die Erſcheinungen unter a Statt, ſondern es wird auch Metallgeld eingeſchmolzen, bis das Gleichgewicht wieder hergeſtellt iſt, da der Tauſchwerth des Metallgeldes gegen jenen des Edelmetalls gefallen, alſo jener des Letzteren geſtiegen war. Iſt aber d) zu wenig Metallgeld im Verhältniſſe zum übrigen Verbrauche des Edelmetalls vorhanden, ſo ſteigt ſein Tauſchwerth gegen jenen des Letzteren und es treten nicht die Erſcheinungen von b ein, ſondern man wendet die Edelmetalle von ihrem andern Gebrauche jetzt mehr ab, und der Münze zu, bis auch hier wieder das gehörige Verhältniß beſteht. Man darf ſich aber nicht vorſtellen, als ob dieſe Veränderungen ohne Hinderniſſe raſch auf einander folgten. Es gibt im Gegentheile allerlei entgegenwirkende Umſtände, welche dieſe Erſcheinungen zwar nicht unmöglich machen, aber doch aufhalten. Es gehören hierher a) die Aus- und Einfuhrverbote; b) die Auslagen, welche mit der Waaren- und Metallſendung von einem Lande zum andern verbunden ſind, und alſo den Preis derſelben erhöhen; c) der Umſtand, daß an ſich die Erſcheinung der Waaren und Metalle auf dem vortheilhaften Markte nicht auf einmal erſcheinen und folglich in einem Lande in verſchiedenen Bezirken und bei verſchiedenen Waaren, Nutzungen und Leiſtungen eine Miſchung obiger Erſcheinungen eintreten kann; d) der Umſtand, daß bei hohen Preiſen die Concurrenz der Producenten, Handelsleute, Ausleihenden und Dienſtleiſtenden zunimmt und eine Verminderung der Preiſe dadurch veranlaßt wird, die dem erſteren Grunde der Erhöhung wieder einigermaßen entgegenwirkt, und daß bei niedrigeren Preiſen, Nutzungen und Leiſtungen ein Streben entſteht, die Production zu verbeſſern und ſich verhältnißmäßig mehr einzuſchränken, um die Güter, Nutzungen und Leiſtungen auch wohlfeiler geben zu können, damit man von der Concurrenz nicht ausgeſchloſſen bleibe; und endlich e) das Beſtreben der Gewerbsunternehmer, ihrerſeits der Verwohlfeilerung der Producte, Nutzungen und Leiſtungen entgegen zu arbeiten. Allgemeiner ausdrückend kann man alle dieſe Punkte damit zuſammenfaſſen, daß es die vielen andern Umſtände, welche den freien Verkehr hindern, und diejenigen, welche den Preis reguliren, ſind, wodurch jener Wirkung des Tauſchwerthes begegnet wird. S. auch Rau polit. Oeconom. I. §. 263 folg. Nebenius, Der öffentliche Credit. I. 99. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 480. *Ricardo* Principles. pag. 481 folg. *A. Smith* Inquiry. II. 108. 240. Meine Verſuche. S. 74 folg. *Senior*, Three Lectures on the transmission of precious Metals. London 1830. Dieſe Sätze ſind zugleich eine Widerlegung des mercantiliſchen Syſtems.

7) Ueber die verſchiedenen Tauſchwerthsverhältniſſe von Gold und Silber in verſchiedenen Ländern und Zeiten finden ſich Unterſuchungen in: Meinen Verſuchen. S. 93. 101. 163. 167 u. 168. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. pag. 102. *Genovesi* Lezioni. II. 325. *Galiani* Della Moneta. II. p. 20. S. oben §. 328. Note 5. Tooke a. a. O. I. 21.

8) Berechnungen über die wirklich vorhandene Geldmenge in einzelnen Ländern und Erdtheilen finden ſich angeführt bei Rau polit. Oeconom. I. §. 266. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. III. 50. Auch in meinen Verſuchen S. 104. Ueber die Metallproduction auf der Erde finden ſich Berechnungen bei *W. Jacob*, An

historical Inquiry into the production and consumtion of precious Metals. London 1831. II Tom. *Quarterly Review.* Tom. 43. (1830) p. 281. Biblioth. universelle (1832). Août. Hesperus v. J. 1830. Nr. 29. Berghaus Annalen v. J. 1831. Februar. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. III. 34. Rau polit. Oeconom. I. §. 277. a. der 2ten Ausg. *Say* Cours. II. 400. Ueberſ. von v. Th. II. 297. v. Gülich Geſchichtl. Darſtellung. II. 556. 579. Die nothwendige Geldmenge richtet ſich nach dem Güterverkaufe und den außer dem Gelde noch gebräuchlichen Umlaufsmitteln, ſie läßt ſich aber nicht wohl berechnen.

9) S. oben Note 4. und §. 344. Note 1.

§. 414.

Fortſetzung. b) Papiergeld.

Ueber die Natur und Arten des Papiergeldes iſt bereits oben (§. 329.) abgehandelt. Die nationalöconomiſchen Fragen über daſſelbe beziehen ſich auch auf die beim Metallgelde hervorgehobenen Punkte [1]). Was zunächſt 1) das Geſchichtliche über das Papiergeld anbelangt, ſo iſt nichts klarer, als daß es im Entwickelungsgange der Volkswirthſchaft ohne Zwang und Erkünſtelung nur dann von ſelbſt entſtehen wird, wenn das Metallgeld und die andern (§. 413. N. 4.) genannten Umlaufsmittel für die Lebhaftigkeit und Manchfaltigkeit des Verkehrs nicht mehr zureichend ſind und wenn der Kredit im bürgerlichen Verkehre hoch genug iſt, um das gehörige Vertrauen auf ein ſolches Inſtitut zu gewähren. Allein, — auffallend genug — die Geſchichte des Papiergeldes zeigt, daß es nicht eigentlich aus jenen Gründen, ſondern vielmehr in der Abſicht creirt worden iſt, um den Geldverlegenheiten der Regierungen abzuhelfen, und daß auch hier die Staaten für ihr unzeitiges Eingreifen in das Verkehrsleben ſchrecklich beſtraft worden ſind [2]). In Beziehung auf 2) den Werth des Papiergeldes iſt es wichtig, den Gebrauchs- und Tauſchwerth zu unterſcheiden. Der Erſtere richtet ſich nach dem Grade der Nothwendigkeit und Nützlichkeit deſſelben für den Verkehr aus den ſo eben angegebenen Gründen ſeiner natürlichen zwangloſen Entſtehung und nach der Meinung, welche unter dem Volke darüber herrſcht, ſo wie auch nach der äußeren Beſchaffenheit des Papiergeldes [3]). Was den Tauſchwerth dagegen anbelangt, ſo erſieht man bei dem Papiergelde gerade ſehr deutlich, daß es ohne Gebrauchswerth keinen ſolchen gibt. Es muß alſo hierbei ausdrücklich gemerkt werden, daß ſich der Tauſchwerth des Papiergeldes außer nach den Regulatoren ſeines Gebrauchswerthes auch noch nach der umlaufenden Menge davon und nach den Werthsverhältniſſen des Metallgeldes richtet [4]). Was endlich 3) den Umlauf des Papiergeldes betrifft, ſo gelten von ihm auch die im vorigen Paragraphen über

den Geldumlauf gemachten Bemerkungen. Es iſt aber, da daſſelbe für ſich keinen Werth hat, zu bemerken, daß ſein Umlauf vor Allem vom Zutrauen, welches es genießt, und von dem Verhältniſſe deſſelben zum umlaufenden Metallgelde [5]) abhängig iſt. Während man jedoch nach den Rechnungen der daſſelbe ausgebenden Anſtalt die wirkliche circulirende Menge deſſelben bis auf dasjenige, was zu Grunde und etwa ins Ausland gegangen iſt, beſtimmen kann, ſo iſt es aber bei ihm noch weit ſchwieriger als beim Metallgelde, anzugeben, welche Menge davon für den Verkehr nöthig iſt, da man außer den beim Metallgelde dafür angegebenen Haltpunkten noch wohl die Quantität des circulirenden Metallgeldes und den Einfluß der Papiergeldemiſſion auf jene berückſichtigen muß [6]).

1) Zur Literatur ſ. §. 329. N. 1. und folgende Schriften: *A. Smith* Inquiry. II. 28. Ueberſ. von Garve. II. 29. *Say* Cours. III. 54. Ueberſ. von v. Th. III. 43. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 436. II. 48. 102. *Necker,* de l'administration des finances. III. 317. *Simonde de Sismondi,* Rich. commerc. I. 60. *Th. Smith,* An attempt etc. etc. chap. V. p. 36. *Torrens,* On the production. sect. V. p. 290. *Mill* Elements. p. 146. 150. 152. *Ricardo* Principles. ch. XXVII. *Ravenstone,* A few doubts. p. 367. Buchanan in ſeiner Ausgabe von A. Smith. IV. Excurse II. pag. 87. = Hermes XIII. (1822) S. 139. Rau polit. Oeconom. I. §. 293. Lotz Reviſion. II. §. 146. Handb. II. 354. Hufeland Grundleg. II. 195. Thornton, der Papiercredit v. Großbrittannien. Aus dem Engl. überſ. von Jacob. Halle 1803. *Storch,* du papier-monnaie et des moyens de le supprimer. Weimar 1810. (Aus der: Pallas, Stück 1, beſonders abgedruckt.) Berghaus, das repräſentative Geldſyſtem ꝛc. Leipzig 1818. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. 135. Kraus Staatsw. III. 48.

2) Die erſten Spuren eines ſolchen Vertretungszeichens für Metallgeld finden ſich in der alten Stadt Carthago, wo man ſich für den inneren Gebrauch eines Geldes bediente, das aus einem Stuckchen Leder beſtand, in welches eine Maſſe eingewickelt war, die Niemand außer der Staatsbehörde kannte. (Heeren Ideen. Bd. II. Abthl. I. S. 113. *Aeschines* Dialog. edit. Fischer. p. 78) Bloße Münzzeichen hatten auch die griechiſchen Städte ſchon (Heeren Ideen. Bd. III. Abth. I. S. 209.). O. Müller (die Dorier. II. 205.) hält das öfters genannte lederne Geld für eine Fabel. Es ſcheint indeſſen kein großer Schritt nöthig zu ſein, um von einem ſpartaniſchen Eiſengelde, deſſen Material chemiſch zu anderm Gebrauche untauglich gemacht war, zu einem ledernen Münzzeichen für den innern Verkehr überzugehen. In China kannte man daſſelbe bereits a. 807 nach Chriſtus, es war mit Zwang vom Staate ausgegeben, ein anderes aber a. 1000 nach Chr. von einer Geſellſchaft von Handelsleuten (*Klaproth,* Sur l'origine du papier-monnaie in ſeinen Mémoires rélatifs à l'Asie. Paris 1824. = Biblioth. universelle. Literat. XXVII. 1.). Im 14ten Jahrhunderte fand Ibn Batuta daſelbſt blos Papiergeld (Rau polit. Oeconom. I. §. 295. N. a.). Allein dies war ſchon um das Jahr 1270 nach Chr. der Fall, wie Marco Polo auf ſeiner Geſandtſchaftsreiſe nach China daſelbſt bemerkte, es war aus Baumrinde verfertigt (*Baldelli Boli,* Jl Missione di Marco Polo. Firenze 1827. II. 199. Malcolm Geſchichte von Perſien, aus dem Engl. überſ. von Becker. Leipzig 1830. I. 282.). In Perſien wurde a. 1294 n. Chr. der erſte Verſuch gemacht (ſ. außer Malcolm auch Buſch Handb. der Erfindungen. Bd. X. Abthl. 2. S. 65.). Kaiſer Friederich II. ließ a. 1241 bei der Belagerung von Faenza wegen des Mangels an Metallgeld ein Geld von Leder prägen und ausgeben. Es wurde angenommen und circulirte. (v. Raumer, Geſchichte der Hohenſtaufen. III. 466. nach *Malespini* Historia Florentina. p. 130. und *Villani* Historie florentine. VI. 21., wobei er zugleich erwähnt, unter Verweiſung auf *Sanuto* Vite de' Duchi di Venezia. p. 487., daß der Doge

Dominico Michele ſchon a. 1123 ein ähnliches Mittel ergriffen habe, als ihm in Syrien das Geld zur Löhnung der Matroſen mangelte. Er ließ Geld aus den ledernen Zäumen der Pferde machen (ſ. Univerſallex. XXII. 467.). Daſſelbe erzählt auch Enoch Widmann in ſeiner Chronik der Stadt Hof ad a. 1241 (Buſch Handb. der Erfind. IX. 404., wo auch zugleich nach Oetters Geſch. der Burggraf. v. Nürnb. I. 150. mitgetheilt wird, daß Kaiſer Wenzel a. 1385 den Städten Nürnberg, Augsburg, Ulm und Hall den Gebrauch von Münzzeichen geſtattet habe). Als erſte Art einer Anſtalt in Europa, die wirklich Papiergeld ausgab, war die Georgsbank in Genua, welche a. 1407, nicht geſtiftet, ſondern ſchon beſſer eingerichtet wurde. Man ſ. über das Geſchichtliche derſelben und der auf ſie folgenden Banken in andern Ländern die im §. 333. angef. Literatur. Das erſte Beiſpiel eines Staatspapiergeldes in Europa findet ſich im J. 1701 in Frankreich. S. Meine Verſuche. S. 242—249. 259—271. 281.

3) Die bloße finanzielle Noth eines Staates oder einer Geſellſchaft oder eines Einzelnen wird nur in Zeiten großer Begeiſterung, aber alsdann auch nur einem Papier- oder Ledergelde einen Umlauf geben, wenn man auf deſſen Bezahlung mit Metallgeld oder auf eine andere Sicherung des Werthes der Menge, die man davon beſitzt, nachdem beſſere Zeiten gekommen ſein werden, hoffen kann. Beiſpiele hiervon gibt die Emiſſion von dem venetian. Dogen Michele und von Friedrich II., die in der Note 2. erwähnt ſind. Für längere Zeit und für den allgemeinen Umlauf ſind obige drei Vorausſetzungen nöthig. Denn a) ohne Zwang nimmt und thut man im Verkehre nur das Nothwendige und Nützliche, ſo lange es dieſes iſt, die Vortheile des Papiergeldes ſind aber die Erleichterung der Zahlungen, die Entbehrlichkeit eines Theiles von Metallgeld für den Umlauf, ſo daß man denſelben als Capital anwenden kann, und die Wohlfeilheit und beliebige Vermehrbarkeit der Umlaufsmittel. Allein man darf darüber die möglichen großen Nachtheile deſſelben nicht vergeſſen, welche hauptſächlich darin beſtehen, daß leicht die Bedingungen nicht erfüllt werden, unter denen es allein beſtehen kann, daß es leicht nachgemacht werden kann (wie? ſ. bei Babbage Maſchinenweſen §. 94.) und daß der Tauſchwerth deſſelben ſich mit den Schwankungen im Werthe des Metallgeldes oder Geldmetalls verändert (*Mill* Elements p. 152.). Wenn aber das Papiergeld auch als noch ſo nützlich erſcheint, ſo wird es ſich nicht halten können, ſo lange b) es die öffentliche Meinung nicht für ſich hat, und dieſe hängt von dem Zutrauen auf das Vermögen und die Perſon oder den Willen desjenigen ab, der es ausgibt, daß er es, wenn man es präſentirt, auf der Stelle gegen Metallgeld, ſo wie er es beſtimmt verſprochen hat, auch pünktlich einlöst. Dieſe Einlöſung darf ſich aber nicht blos auf die ächten, ſondern ſie muß ſich auch auf die verfälſchten Papiergeldſtücke beziehen, weil ſie gar ſchwer von einander zu unterſcheiden ſind. Dies iſt aber auch eine Klugheitsmaßregel des Ausgebers, weil, wenn er es unterläßt, ein allgemeines Mißtrauen gegen Papiergeld entſteht. Es iſt daher jedenfalls nöthig, daß man c) dem Papiergelde eine ſo ſchwer als möglich nachahmliche Form gebe. S. Meine Verſuche. S. 251—259. 265.

4) Im Allgemeinen, ob ein Papiergeld Tauſchwerth habe, erſieht man aus ſeinem ungezwungenen Umlaufe. Dieſen wird es aber nicht behalten, wenn es den bezeichneten Gebrauchswerth nicht hat. Sinkt ſein Tauſchwerth aus Mangel hieran, ſo kann man ſagen, es ſinke abſolut im Tauſchwerthe. Papiergeld kann aber an ſich, weil es dem Verkehre nöthig oder nützlich ſein würde, Gebrauchswerth haben, während ſein Tauſchwerth immer mehr ſinkt. Dieſer letztere Fall tritt ein, ebenſo wie beim Tauſchwerthe jeder Waare, wenn es in zu großer Menge umläuft und wenn das Metallgeld aus andern Gründen im Tauſchwerthe ſteigt. In dieſen beiden Fällen kann man ſagen, es ſinke relativ im Tauſchwerthe. Es iſt daher von Wichtigkeit, über die Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer Menge von Papiergeld für den Verkehr Unterſuchungen anzuſtellen und die Wirkungen der Zunahme des Tauſchwerthes des Metallgeldes auf jenen des Papiergeldes zu bezeichnen. Wenn in einem Lande zu viel Metallgeld iſt, ſo findet es nach §. 413. ſeinen natürlichen Abfluß. Dieſes iſt aber bei dem Papiergelde nicht der Fall, weil es im Auslande in der Regel keine Geltung hat und als Materie werthlos iſt. Es folgt hieraus, weil ein Land eines gewiſſen Werthes und Betrages von Umlaufsmitteln bedarf,

a) daß, wenn Papiergeld ausgegeben wird, Metallgeld aus dem Verkehre weicht. Es haben ſich nun nach dieſem Prinzipe zwei verſchiedene Anſichten gebildet. Die Smith'ſche Schule (*A. Smith* Inquiry. I. 372. 436. II. 149. 156. 158. 271. III. 271.) nimmt eine ſtrenge gerade Verhältnißmäßigkeit zwiſchen der Menge vom ausgegebenen Papiergelde und dem Entweichen des Metallgeldes aus dem Umlaufe an und ſagt alſo: das umlaufende Papier- und Metallgeld zuſammen iſt nie mehr, als vor der Emiſſion des Erſteren das Letztere betragen hat. Die Ricardo'ſche Schule dagegen ſtellt den Werth des Umlaufsmittels voraus und ſagt: Ueberfluß an Umlaufsmittel kann es nicht geben, denn vieles hat geringen und weniges hat hohen Werth, das Papiergeld hat keinen Werth an ſich, aber es kann einen ſolchen durch Beſchränkung ſeiner Menge bekommen, wie die Münzen, daraus folgt, daß ſeine Einlosbarkeit zur Sicherung ſeines Werthes nicht nöthig iſt, ſondern vielmehr blos ſeine Quantität nach dem Werthe des Metalls regulirt zu werden braucht, welches als Umlaufsmittel gebraucht wird, ſei es Gold oder Silber; um aber das Publicum vor jeder andern Werthsveränderung deſſelben zu ſichern und das Umlaufsmittel ſo wohlfeil als möglich zu machen, dazu gehört der möglich vollkommenſte Zuſtand deſſelben und die Verpflichtung des Ausgebers, anſtatt Geldmünzen blos ungemünztes Silber zur Werthsſicherung zu nehmen, denn dann wird das Papiergeld, ohne eine Reduction ſeiner Menge nach ſich zu ziehen, nicht unter den Metallwerth ſinken (*Ricardo* Principles. p. 447—453.) Erſtere Anſicht iſt bereits in meinen Verſuchen S. 278 folg. an ſich und thatſächlich widerlegt. Es folgt nämlich daraus, daß A. Smith an verſchiedenen Stellen ſeines Buches zeigt, die Geldmenge eines Landes hänge von ſeinem Kaufvermögen ab, ſtehe im geraden Verhältniſſe zum wirkſamen Begehre und könne alſo die für den Umlauf nöthige Summe nicht überſchreiten, obige Behauptung noch nicht; es kann vielmehr die Induſtrie und der Umlauf in der Zwiſchenzeit lebhafter werden, woraus von ſelbſt die Nothwendigkeit einer größern Menge von Umlaufsmitteln folgt. Es bleibt nun freilich für A. Smith immer noch der Vorbehalt übrig, daß ſich dies von ſelbſt verſtehe, und daß er aber dieſen Fall einer Veränderung der Verhältniſſe nicht vorausgeſetzt habe (*A. Smith* Inquiry. II. 42. The commerce being supposed the same.). Deßhalb iſt auch Rau's (polit. Oeconom. I. §. 299. und 301. 1.) Beſchränkung der Smith'ſchen Behauptung nicht hinreichend, um die ganze Frage ins gehörige Licht zu ſtellen, und es hat auch hier Ricardo die Sache von der rechten Seite aufgegriffen, indem er die Erforderlichkeit eines beſtimmten Werthes von Umlaufsmitteln als Grundſatz feſthält. Auf dieſen (den Realwerth oder Sachwerth) kommt es an und A. Smith hat darin gefehlt, daß er nicht ſogleich annahm, daß dieſer zufolge der Papieremiſſion auch zunehmen muß, da durch die Möglichkeit und Wirklichkeit der anderweitigen Verwendung des disponibel gewordenen Metallgeldes einerſeits und durch die Gewerbserweiterungen zufolge der ſteigenden Preiſe anderſeits die Induſtrie ſich erhöht, ſchon an ſich ein freies Papiergeld nicht emittirt werden kann, ohne vorherige Fühlbarkeit eines größern Bedarfs an Umlaufsmitteln und die daſſelbe ausgebende Anſtalt gerade in dieſer Mehrausgabe den Vortheil findet. Wenn aber nicht der Sachwerth des Umlaufsmittels derſelbe bleiben kann, ſo muß ſich unter dieſen Umſtänden ſein Betrag (der Nominal- oder Nennwerth) erhöhen. Aber Ricardo fehlt darin, daß er in der Anwendung ſeines richtigen Prinzips dieſen Letzteren ganz bei Seite ſetzt und deſſen Wirkungen für nichts achtet. Wir haben geſehen, daß der Tauſchwerth des Metallgeldes ſehr ſchwankend, und daß dies jener des bloßen Edelmetalls in Barren weniger iſt. Den beſten Maaßſtab für den Tauſchwerth des Papiergeldes bilden daher die Barren und man bedient ſich der verſchiedenen Preiſe der Letzteren in Papiergeld zu verſchiedenen Zeiten zur Vergleichung. Je mehr man von dieſem für jene geben muß, deſto mehr iſt ſein Tauſchwerth geſunken, und im Gegentheile, deſto mehr geſtiegen. Allein hieraus kann nicht mit Richtigkeit gefolgert werden, daß auch, ſtatt des Metallgeldes, blos Barren als Garantie des Papiergeldes deponirt werden müſſen, weil dadurch die beliebige Einlösbarkeit vereitelt würde, ſobald die geringeren Papiergeldſtücke von ſo geringem Werthe ſind, daß Barren zu ihrer Einlöſung im Einzelnen zu groß ſind. Jedoch gerade hierüber iſt Ricardo eigener Anſicht, welche übrigens bis jetzt in der Regel unrichtig aufgefaßt wurde. Derſelbe behauptet nicht, daß das Papiergeld uneinlösbar ſein ſolle, ſondern nur, daß es

ſeinen Tauſchwerth und Umlauf nicht von der Einlösbarkeit, vielmehr nur davon habe, daß es in nicht größerer Menge circulire, als das vorher umlaufende nothwendige Metallgeld betragen habe. Der Fehler Ricardo's liegt nicht, wie Lotz meint, darin, daß er die Geldmenge als eine der umlaufenden Waarenmaſſe ſelbſtſtändig gegenüberſtehende Gütermaſſe anſieht, ſondern darin, daß er vergißt, wie ſehr der Tauſchwerth des Papiergeldes ausgenommen von ſeiner Menge auch und fundamental von ſeinem oben bezeichneten Gebrauchswerthe und von der öffentlichen Meinung darüber abhängt, und wie leicht er bei einer ſehr geringen Menge von Papiergeld doch fallen kann. Den daraus entſpringenden Uebelſtänden wird am ſicherſten durch ſeine Einlösbarkeit, nicht gegen Barren, ſondern gegen Münzen vorgebeugt und abgeholfen, weil dann der Empfänger nicht noch gezwungen iſt, ſeine Barren zur Münzſtätte zu tragen, und die Einlösbarkeit der kleineren Papiergeldſtücke nicht bloße Einbildung bleibt, was ſie ſein würde, wenn man mehrere kleine Stücke haben müßte, um auf dieſelbe Anſpruch zu haben. Dies hängt zugleich mit einem andern Satze, nämlich damit zuſammen: b) daß, wenn Metallgeld und Barren aus irgend einem Grunde im Verkehre geſucht werden, das Papiergeld aus dem Verkehre zu der daſſelbe einwechſelnden Kaſſe ſtrömt. Man darf jedoch nicht meinen, dies erfolge blos, weil zu viel Umlaufsmittel im Verkehre ſei, denn das Geld dient auch als Capital und kann, verſendet ins Ausland, großen Vortheil gewähren. Die nächſte Folge iſt, daß das Papiergeld relativ gegen Metallgeld im Tauſchwerthe ſinkt, und letzteres ein Agio erhält. Dieſer Satz iſt mit geſchichtlichen Belegen in meinen Verſuchen S. 272 folg. gezeigt, aber er hat in Schön's Recenſion über dieſelben (Berl. Jahrb. Jahrg. 1833 Nro. 51. u. 52.) Widerſpruch gefunden. Allein ich bin dadurch nicht von der Unrichtigkeit meiner Meinung überzeugt. Denn, während ſie auf Thatſachen fußt, wurde ſie daſelbſt mit bloßen Vermuthungen bekämpft, welche durch jene Thatſachen zum Theile völlig niedergeſchlagen werden.

5) Die Frage, wie weit das Metallgeld von dem Papiergelde aus dem Umlaufe verdrängt werden könne, iſt auch noch nicht gelöſt. Man ſtreitet ſich noch ſehr darüber. Gerade die Ricardo'ſche Schule hält dasjenige Umlaufsmittel für das vollkommenſte, welches ganz aus Papier beſteht, vorausgeſetzt, daß es im Tauſchwerthe derjenigen Geldmenge gleich ſteht, auf die es lautet (*Ricardo Principles.* p. 460.). Sie nimmt alſo die gänzliche Verdrängung des Metallgeldes nicht blos für möglich, ſondern auch für nützlich an. Die Anſicht, daß das Papiergeld eines Landes niemals den Werth des Goldes und Silbers überſteigen könne, welches daſſelbe im Verkehre vertritt oder welches in Umlauf war, ehe jenes emittirt wurde, iſt keine neue, ſondern ſchon Smith'ſche Behauptung (Inquiry. II. 42.) Es muß dabei derſelbe Verkehr und ganz zwangloſes Papiergeld vorausgeſetzt werden, das beliebig einlösbar iſt. Beide Anſichten, ſo auffallend verſchieden ſie auch ſind, wurden nicht blos vermittelſt einiger ſchlechten Folgerungen, die man aus der Letzteren zog, ſehr oft mit einander verwechſelt, ſondern ſie haben der deutſchen Schule auch viel zu ſchaffen gemacht. Es iſt zu bemerken, daß die Smith'ſche Behauptung vom Werthe, nicht von der Menge, aufgeſtellt iſt. Sie wird daher auch in jeder Beziehung wahr ſein. Eines beſtimmten Werthes an Umlaufsmitteln bedarf der Verkehr. Iſt ihre Menge (der Geſammt-Nominalwerth) zu groß, ſo ſinkt der Werth der einzelnen Theile des Umlaufsmittels ſo tief, bis ſie mit ihrem Werthe der erforderlichen Geſammtwerth ausmachen; iſt ihre Menge zu klein, ſo ſteigt der Einzelwerth ebenſo bis zu jenem Ziele. Der Geſammt-Realwerth bleibt derſelbe. Hat das Papiergeld ſeine beliebige Einlösbarkeit, ſo wird ſich auch durch das Zurückſtrömen zur Kaſſe ſein Geſammt-Nominalwerth ſenken. Indeß entſteht jetzt die Frage, ob auch immer dieſer Nominalwerth ſich im geraden Verhältniſſe ſo tief ſenken werde, daß er juſt ganz dem früheren Betrage des metalliſchen Umlaufsmittels gleich ſein werde. Iſt dies der Fall, dann hat die Ricardo'ſche Schule mit obiger Behauptung ganz Recht. Rau (polit. Oeconom. I. §. 298. u. 299.) ſagt Nein, weil man, da zu ſehr geſtückeltes Papiergeld unbequem und ſchädlich ſei, für kleinere Zahlungen immer noch Münzen haben, und weil eben wegen der Einlösbarkeit eine entſprechende Menge Metallgeld in Bereitſchaft ſein müſſe. Allein der letztere Grund beweißt nichts, weil das zur Einlöſung bereite Metallgeld zwar im Inlande, aber nicht in Umlauf iſt. Wegen des erſteren

Grundes kann mit Recht noch geſtritten werden. Denn die ganze engliſche Schule geht richtiger Weiſe davon aus, daß nur ein Metall eigentliches geſetzliches Zahlmittel ſei und ſein könne (Meine Verſuche S. 132 folg.). Die Münzen aus dem nächſt unedlern Metalle (die Scheidemünzen, — in England aus Silber, in Deutſchland aus Kupfer und übermäßig legirtem Silber) erſcheinen nur als Münzzeichen und ſind in der That blos eigentlich der Materie und Form, keineswegs aber dem innern Werthe nach von dem Papiergelde verſchieden. Der minutiöſe Pfandscharakter der geringhaltigſten Münze, welchen Lotz a. a. O. als weſentlichen Unterſchied derſelben vom Papiergelde anführt, iſt in der That an ſich gar nichts, ſondern hat blos eine Bedeutung als ein ſo und ſo vielſtes Theilchen von einer Anweiſung auf einen Thaler, ein Pfd. Sterling u. ſ. w. Darum bleiben dieſe ganz außer Rechnung und man ſpricht blos von der Vertretung des einen geſetzlichen Metallgeldes von Gold oder von Silber, welches von beiden dem Verkehre angemeſſen iſt. Jene Münzen brauchen durch Papiergeld nicht blos nicht vertreten zu werden, ſondern es iſt ſogar unbequem, für ſie ein ſolches einzuführen. Nun ſind aber die Länder darin auch verſchieden, wie hoch ſich der niederſte Werth der Papiergeldſtückelung belaufen ſoll, und nimmt man England als Beiſpiel, wo das niederſte Papiergeld 5 Pfd. Sterl. beträgt und wofür die engliſchen Schriftſteller ſchreiben, ſo verliert die Ricardo'ſche Anſicht ihre Schroffheit, denn Barren können dann bei gehöriger Einlösbarkeit für das Papiergeld eine ſicherere Garantie bilden als Münzen. In dieſem Falle kann das zu Zahlungen von 5 Pfd. Sterl. und drüber im Umlaufe gebrauchte Metallgeld gänzlich aus dem Verkehre weichen, die für kleinere Zahlungen nöthigen Münzen, die aber noch nicht lauter Scheidemünzen ſind, z. B. 1 Pfd. Sterl. = 1 Sovereign von Gold, werden in Umlauf bleiben müſſen. Je weiter aber die Stückelung des Papiergeldes heruntergeht, deſto unbequemer iſt ſein Gebrauch und deſto mehr verliert ſeine Einlösbarkeit an Wirklichkeit. Wird ſchon aus dieſen Gründen das Metall dem Papiere nicht ganz weichen, ſo hat man aber auch gar kein Mittel in der Hand, dem freien Metallverkehre ſeinen Lauf zu nehmen und deßhalb kann auch der Fall nicht verhütet werden, daß das Metall im Werthe gegen Papier ſteigt und dieſes der Kaſſe zuſtrömt. Der Recenſ. meiner Verſuche in den Blättern für literar. Unterhaltung J. 1833 Nr. 244. glaubte zwar, dieſe Anſicht widerlegen zu können, indem er daraus die abſurde Folgerung zog, daß, wenn das Metall, im Auslande oder für den Schmelztiegel geſucht, aus dem Umlaufe wandere und aus demſelben Grunde das Papier der Kaſſe zu gehe, einmal im Verkehre weder Münze noch Papier ſein werde. Die Folgerung iſt in der That höchſt abſurd, aber blos weil ſie nicht eintreten wird. Denn der Rec. wird bemerken, daß ich in einem ſolchen Falle die kühne Fortausgabe von Papiergeld anempfohlen habe. Geſchähe dieſe aber auch nicht, ſo müſſen die im vorigen §. erörterten Gründe der Metall-Aus- und Einfuhr unter den Ländern einen ſolchen unſinnigen Zuſtand des Verkehrs verhüten.

6) Alle dieſe Umſtände faßt man am kürzeſten zuſammen, indem man fortwährend den Tauſchwerth des Papiergeldes beobachtet. Als äußerliches Kennzeichen deſſelben kann man ſeinen Preis nicht gegen Metallgeld, ſondern gegen Gold- oder Silberbarren gebrauchen; denn die Tauſchwerths- und Preis-Schwankungen der Letztern ſind nicht ſo häufig und ſtark wie jene des Erſtern. Dieſer Maaßſtab iſt zwar der beſte, welchen man bekommen kann, aber darum doch nicht feſt. Steigt der Papierpreis der Gold- oder Silberbarren, ſo iſt auch anzunehmen, daß der Tauſchwerth des Papiergeldes ſinkt; ſinkt aber jener, ſo hebt ſich der Letztere wieder. Aber in allen Fällen daraus oder aus dem Zuſtrömen des Papiergeldes zur einlöſenden Kaſſe zu ſchließen, daß die davon circulirende Menge zu groß ſei und daß die fernere Emiſſion eingeſtellt werden müſſe, iſt fehlerhaft (ſ. Rau polit. Oeconom. I. §. 307. Dagegen Meine Verſuche. S. 271—276.). Ein ſolcher Schluß könnte nur richtig ſein, wenn Ricardo's Meinung wahr wäre, nämlich daß der Tauſchwerth des Papiergeldes blos von ſeiner umlaufenden Menge abhinge, wenn außer mit der Vermehrung der Letzteren blos noch mit dem Sinken ſeines Gebrauchswerthes ein ſolches des Tauſchwerthes verbunden ſein würde und wenn nicht auch ein Zuſtrömen des Papiers zur Kaſſe blos zufolge des aus irgend anderen Gründen ſteigenden Tauſchwerthes des Metalles und Metallgeldes eintreten könnte. S. geſchichtl. Beweiſe dafür a. a. St. meiner Verſuche.

§. 415.

Fortſetzung. 2) Kredit. a) Im Allgemeinen.

Was man unter Kredit ¹) verſteht, iſt im §. 343. ſchon geſagt. Hat er ſeine Grundlage in der Perſönlichkeit des Menſchen, ſo heißt er Perſonal-, hat er ſie aber im Vermögen deſſelben, dann wird er Realkredit genannt. Der Kredit vermehrt das Volksvermögen nicht durch unmittelbare Production, aber er iſt ein Beförderungsmittel des Güterumlaufs und bewirkt die productive Verwendung vieler Capitalien, dieſes, indem er die Capitalien denjenigen zugänglich macht, welche ſie in ihren Gewerben anwenden wollen, und jenes, indem er nicht blos eine Menge von Geld entbehrlich macht und ſeine Stelle als Umlaufsmittel weit leichter vertritt, ſondern auch verſchiedene Einrichtungen in's Leben ruft, welche den Güterumlauf erleichtern [2]. Lediglich dem Kredite verdanken die Banken, Anweiſungen und Wechſel, die Abrechnungen und Ueberweiſungen im Verkehre ihre Exiſtenz [3].

1) Zur Literatur: Rau polit. Oeconom. I. §. 278. Nebenius, der öffentl. Credit. I. 1—17. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 153. *Say* Cours. II. 284. Ueberſ. von v. Th. I. 213. Lotz Handb. I. §. 70. S. 420. Murhard, Theorie des Handels. S. 347. *Simonde de Sismondi*, Rich. Commer. I. 177. *Mac-Culloch* Principles. p. 114. Ueberſ. von v. Weber. S. 89. Deſſelben Dictionnary of Commerce-Art. *Credit*. Deutſche Bearbeitung. I. 429. *Genovesi* Lezioni. II. 354. *Beccaria* Elementi. II. 158.

2) *Pinto*, Traité de la circulation et du Credit. Amsterd. 1771. Ueberſetzt in (v. Struenſee's) Sammlung von Aufſätzen Liegnitz 1776. S. 145 folg. hat die Wirkung des Kredits ſo überſchätzt, daß er ſogar die umlaufenden verzinslichen Obligationen für eine Vermehrung des Volksvermögens anſieht. Es gehört auch hierher: *Hope*, Lettres on Credit. p. 5. Zachariä, Ueber das Staatsſchuldenweſen. S. 31. 42. 52. Ein Aufſatz in den Times v. 19. Dec. 1829 und v. 7. und 30. Januar 1830. Die Schrift: Influence of the public Debt on the Prosperity of the Country. London 1834. = Times v. 26. Febr. 1834. S. dagegen Meine Verſuche über Staatskredit. S. 487. Auf der andern Seite iſt die Wirkung des Kredits auch nicht immer genug gewürdigt worden. Selbſt Rau ſcheint in ſeiner Betrachtung nicht tief genug zu dringen. Denn das Capital iſt auch ohne Arbeit nicht nutzbringend; der Kredit iſt dies ohne ſie auch nicht, er iſt eine Art von National- und Privatcapital, ein äußeres immaterielles Gut, welches das ſachliche Capital in einzelnen Gewerben zu erſetzen vermag, ſo daß es anderwärts productiv verwendet werden kann. Dies wird am klarſten durch die Betrachtung der Kreditanſtalten.

3) Das Papiergeld iſt ebenfalls als ein auf Kredit berechnendes Umlaufsmittel anzuſehen, wenn es ganz frei iſt. Allein es iſt aus dem Bisherigen gewiß klar, daß noch allerlei andere Umſtände auf ſeinen Beſtand Einfluß haben, weßhalb es als angemeſſen erſcheint, daſſelbe unter der Erörterung über das Geld einer Betrachtung zu unterwerfen.

§. 416.

Fortſetzung. b) Krediteinrichtungen insbeſondere.

Die verſchiedenen Einrichtungen, welche dem Kredite ihre Entſtehung verdanken und als Umlaufsmittel zu betrachten ſind, wur-

den bereits oben erklärt. Es genügt daher hier, 1) wegen der **Banken** auf §. 330. 333. u. 346., 2) wegen der **Anweiſungen** und **Wechſel** auf §. 337. u. 338., und 3) wegen der **Abrechnungen** und **Ueberweiſungen** auf §. 334. zu verweiſen [1]).

1) Zur nationalöconomiſchen Literatur: a) über Banken ſ. m. noch *A. Smith* Inquiry. II. 36. 312. IV. 55. 152. *Say* Cours. III. 83. cl. 58. Ueberſ von v. Th. III. 64. cl. 46. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 103. 97. *Ganilh* Des syst. II. 146. Lotz Handb. II. §. 115. S. 375. §. 116. S. 384. *J. Pr. Smith*, The Science of Money. p. 142. 147 *Broggia* Delle Monete. II. 264. *Galiani* Della Moneta. II. 206 (hiſtoriſch). *Beccaria* Elementi. II. 143. *Verri* Meditazioni. I. 150 (auch Geſchichtliches über die Mailänder Bank). *Vasco* in den Economisti Italiani. XLII. pag. 137 (hiſtoriſch). Spittler, Vorleſungen über Politik. S. 399 folg. und die Literatur über Papiergeld im §. 413. b) über Wechſel ſ. m. noch *A. Smith* Inquiry. II. 57. 306. *Say* Cours. III. Ueberſ. von v. Th. III. 101. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 58. III 403. Nebenius, der öffentliche Kredit. I. 193. Rau polit. Oeconom. I. §. 286. *Wheatley* Essay on Money. I. 60. 175. *J. Pr. Smith* The Science of Money. pag. 235 (nach *Wheatley*). *Mill* Elements. p. 182. *Th. Smith* An Attempt. p. 104. *Turbulo* Sulle Monete = Economisti. Parte antica. I. 236. *Davanzati* Lezione delle Monete und Notizia de' Cambj = Economisti. P. A. II. 54. *Broggia* Delle Monete., I. 380. II. 17. 200. *Genovesi* Lezioni. III. 121. *Beccaria* Elementi. II. 122. *Verri* Meditazioni. p. 184.

II. Vom Preiſe.

§. 417.

A. Weſen des Preiſes.

Der charakteriſtiſche Unterſchied zwiſchen Werth (§. 402.) und Preis beſteht darin, daß dieſer Letztere aus wirthſchaftlichen Gütern beſteht, und im letzten Grunde eine Folge des Erſteren iſt [1]). Der **Gebrauchswerth** bezeichnet ein Verhältniß der Güter überhaupt zu den Neigungen, Wünſchen, Bedürfniſſen und Abſichten der Menſchen im Allgemeinen; der **Tauſchwerth** dagegen, erſt entſtanden durch das Zuſammenleben der Menſchen, iſt ein Verhältniß der wirthſchaftlichen oder derjenigen Güter, welche in das Vermögen oder in den ausſchließlichen Beſitz gehören, zu dem Wunſche Anderer, dieſelben auch zu beſitzen. Jener iſt alſo ein inneres, dieſer aber ein äußeres Verhältniß der Güter zum Menſchen, während der **Preis**, ohne Tauſchwerth der Güter nicht denkbar, aus einer Quantität wirthſchaftlicher Güter ſelbſt beſteht, welche man im Verkehre für Güter, Nutzungen und Leiſtungen hingibt oder bekommt [2]). Schon der Sprachgebrauch zeigt dieſen nothwendigen Zuſammenhang des Preiſes und Tauſchwerthes, da man, um jenen zu bezeichnen, auch den Ausdruck „**werth**" gebraucht, der ſich blos auf den Tauſchwerth bezieht.

1) Zur Literatur: *A. Smith* Inquiry. I. 49. IV. 43. *Say* Cours. II. 210. 311. 336. Ueberſ. von v. Th. II. 156. 231. 250. *Storch* Cours, Ueberſ. von

Rau. I. 89. 239. 277. 286. III. 245. Lotz Handb. I. §. 15. S. 39. S. auch oben §. 57. N. 2. und §. 61. N. Kraus Staatsw. I. 78. Rau pol. Oecon. I. §. 146. der 2. und §. 158. der 1. Ausg. Hermann ſtaatsw. Unterſuch. S. 66. *Canard* Principes d'Econ. polit. p. 26. *Ganilh* Des systemes. II. 33. *Tooke* On the high and low Prices. Lond. 1823. II. Tom. vergl. mit *Quarterly* Review. T. 29. p. 214 sqq. *Ricardo* Principles. p. 78. 492. *Mill* Elements. p. 87. *Torrens* On the Production. p. 1. 339. *Mac-Culloch* Principles. p. 248. Ueberſ. von v. Weber. S. 197. Babbage Maſchinenweſen. §. 149. 165. 169. oder 15. 16. und 17. Kap. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. p. 1—75. *Montanari* Della Moneta = Economisti. P. A. III. 43. 93. 119. *Neri* Osservazioni sopro il Prezzo legale delle Monete = Economisti. P. A. VI. p. 106. 127. *Pagnini* Saggio sopra il giusto Pregio delle Cose = Economisti. P. M. II. 155. 316 *Galiani* Della Moneta. I. 58. *Carli* Dell' Origine e del Commercio della Moneta = Economisti. P. M. XIII. 299. *Solera* Sur les Valeurs (Saggio sui Valori) = Economisti. P. M. XXXIX. 256. *Bandini* Discurso economico = Economisti. P. M. I. p. 148. *Genovesi* Lezioni. I. 257. III. 151. Deſſelben Digressioni economiche = Economisti. P. M. X. 326. *Beccaria* Elementi. I. 29. 339. II. 8. *Verri* Meditazioni. p. 12. 121. *Ortes* Dell' Economia nazionale. II. 44.

2) Das Weſen des Preiſes, ſo leicht es auch aufzufaſſen iſt, gehörig vom Werthe zu unterſcheiden, iſt durch die große Menge von nutzloſen Wortſtreitigkeiten und vergeblichen Verſuchen, auf den Sprachgebrauch mitzuwirken, ſowie durch eine Menge von kleinlichen unförderlichen Unterſcheidungen, die ſich in unſere Wiſſenſchaft eingeſchlichen haben, erſchwert. Selbſt Rau (polit. Oeconom. §. 57.) gibt Criterien des Preiſes an, die es in der That nicht ſind. So z. B. ſagt derſelbe, der Preis ſei von der Handlungsweiſe eines einzelnen Menſchen in der Regel unabhängig, und doch hat die Subjectivität der Menſchen in Betreff der Beurtheilung des Werthes und der Größe des Preiſes den weiteſten Spielraum bei der Preisbildung. Ferner heißt es dort, der Preis ſei die im Verkehre Statt findende Gleichſetzung gewiſſer Quantitäten zweier Güter, deren Werth dabei ſehr ungleich ſein könne. Man kann füglich fragen, wie dies gemeint ſei? Denn der Quantität nach iſt es nicht der Fall, ausgenommen bei ganz gleichen Gütern zweier Beſitzer, in welchem Falle ſie aber unter dieſen beiden keinen Tauſchwerth haben und keinen gegenſeitigen Preis bilden können. Wie können alſo die Werthe ungleich ſein, da es doch die Quantitäten ſind, wenn man nicht eine Ueberliſtung als Regel ſtatuirt? Man fühlt hier recht die Lücke, wenn man keinen Tauſchwerth annimmt. Es findet bei der Preisbildung eine Vergleichung des Gebrauchswerthes und eine Gleichſetzung des Tauſchwerthes der beiden Gütermengen und nur dann eine Vergleichung und Gleichſetzung der Quantitäten Statt, wenn jene Werthe der beiden Güter ſich gleich ſind. Rau ſchreibt jenen Satz *Condillac* Le Commerce et le Gouvernement. I. ch. 6. zu und ſagt, Say (Handbuch. I. 104. II. 154. = Cours. I. 141. 163. II. 208. und Anmerkungen zur franzöſiſchen Ausgabe von Ricardo. II. 89.) ſehe den Preis als den von vielen Menſchen anerkannten Werth an und bekämpfe obige Anſicht von Condillac. Allein dieſer Letzte ſagt blos, die Meinung, daß im Tauſche nur zwei gleiche Werthe vorkommen, ſei zwar allgemein, aber unrichtig, da jeder Tauſchende für einen höheren einen geringeren Werth hingebe und ohne dies kein Gewinn Statt finden könnte. So begeht Condillac nur aus Mangel an Kenntniß der Beziehungen des Werthes eine Einſeitigkeit, denn der Werth, von welchem er ſpricht, iſt offenbar der Gebrauchswerth in Bezug auf die Individualität der Tauſchenden und ihre beſondern Verhältniſſe, — eine Beziehung, worin derſelbe ganz Recht hat, da der Gebrauchswerth beim Tauſche blos einſeitig verglichen wird. Von dieſer Seite greift ihn Say auch nicht an, aber wegen des Tauſchwerthes, weil dieſer bei beiden Tauſchgütern gleich ſein muß. Auch ſieht Say den Preis nicht ſo, wie Rau behauptet, ſondern vielmehr den Tauſchwerth als din durch die Induſtrie gegebenen und durch das Publicum anerkannten Werth an.

§. 418.

B. Regulatoren des Preiſes. 1) Im Allgemeinen.

Die Umſtände, wonach ſich die Preiſe geſtalten, ſind bereits oben (§. 58. u. 59.) angegeben. Alle Veränderungen der Preiſe haben in einem oder mehreren derſelben zuſammen genommen ihren Grund. Die eigentlich nationalöconomiſchen Unterſuchungen über die Regulatoren der Preiſe gehen jedoch weiter, als dort geſchehen iſt. Es ſind daher hier noch folgende Betrachtungen nachzutragen:

1) In Betreff des Gebrauchswerthes als Preisregulators ergeben ſich aus jenen Vorderſätzen noch verſchiedene Folgerungen, nämlich a) daß diejenigen Güter unter einer Klaſſe den ſtändigſten Preis haben, deren Güte äußerlich zu erkennen iſt oder welche gar nicht verfälſcht werden können; b) daß die Beglaubigung z. B. durch Stempel, Fabrikzeichen u. dgl. auf den Preis großen Einfluß äußert, weil man weniger Riſico übernimmt und der Mühe oder Koſten der Verbürgung überhoben iſt; c) daß eine nicht leicht zu entdeckende Verfälſchung, Betrügerei u. dgl. die Preiſe der ächten Güter vertheuert; d) daß zwar Gegenſtände von ſehr kurzer Dauer bei ſehr großer Nachfrage einen hohen Preis erlangen können, aber ſelbſt, wenn ſie ein Einziger darbietet, deren Preis doch nicht in allen Fällen frei in dem Willen des Anbietenden ſteht, weil er durch jenen Umſtand Verluſten ausgeſetzt iſt; e) daß Gegenſtände von langer Dauer und von ſolcher Beſchaffenheit, daß ſie nicht wohl bald oder öfters Verbeſſerungen zu gewärtigen haben, den conſtanteſten Preis behalten [1]).

2) In Betreff des Koſtenſatzes und Mitbewerbes als Preisregulatoren gilt als Hauptſatz, daß ſich die Preiſe immer mehr dem Koſtenſatze zu nähern ſuchen oder beſtändig um ihn gravitiren. Denn je tiefer ſie unter die Koſten fallen, deſto mehr nimmt das Angebot ab und zwar bis ſie wieder einen höheren Stand haben; und je höher dieſelben über die Koſten ſteigen, alſo je mehr ſie Gewinnſt gewähren, um ſo mehr ſteigt die Concurrenz in einem ſolchen Gewerbe und um ſo größer wird das Angebot, wodurch ſich der Preis wieder ſenkt. Dies findet Statt in der Vorausſetzung, daß die Schaffungskoſten und die Werthsſchätzung des Gutes gleich geblieben ſind, aber es iſt zu bedenken, daß die Unternehmer darauf ſinnen, die Güter um weniger Koſten ſchaffen zu können. Wenn dies in vielen Fällen geht, ſo iſt es aber in manchen andern nicht möglich, das Angebot nach Belieben zu ſtellen, weil die Productionsquellen und Verkehrsverhältniſſe es nicht geſtatten [2]), und der Begehr ſo ſchwankend ſein kann, daß

er eine beſondere Behutſamkeit im Angebote verurſacht. Sinken nun aber die Schaffungskoſten bei gleichbleibender Concurrenz, ſo kommt der aus dem noch gleichbleibenden Preiſe entſtehende größere Gewinn dem Anbietenden ſo lange zu, bis jenes unter den Begehrenden bekannt wird; je wichtiger aber das Gut für's menſchliche Leben iſt, um ſo mehr ſind die Begehrenden in der Hand der Anbieter. Steigen jedoch die Koſten bei gleicher Concurrenz, ſo werden die Anbietenden auch ihren Preis zu erhöhen ſuchen; ob und wie weit ſie dies vermögen, das hängt wieder von der Wichtigkeit des Gutes für das menſchliche Leben ab [3]). Die Concurrenz wirkt übrigens bei der Preisbildung dann vorzüglich mit, wenn ſowohl Angebot als Nachfrage unter Viele getheilt iſt.

3) In Betreff der Zahlfähigkeit als Preisregulators iſt als allgemeinere Regel anzuſehen, daß jede bedeutendere Preiserhöhung in ſich ſelbſt wieder den Grund zur Erniedrigung hat, indem nämlich eine Anzahl oder Klaſſe von Bürgern wegen ihrer relativen Zahlunfähigkeit, die dadurch entſteht, aus der Menge der Begehrenden zurücktreten müſſen. Aber umgekehrt die relative Zahlfähigkeit nimmt auch mit der Erniedrigung der Preiſe zu, da eine Anzahl oder Klaſſe mehr zur Anſchaffung der betroffenen Sache in den Stand geſetzt wird, dem Begehre beitritt und dadurch wieder etwas in die Wagſchale für das Steigen des Preiſes legt. Dieſe Erſcheinungen und ihre Wirkung auf die Zuſtände der Begehrer und Anbietenden richten ſich aber ebenfalls nach dem Grade der Unentbehrlichkeit und Entbehrlichkeit der Sache.

4) In Betreff des Tauſchmittels als Preisregulators haben die in den §§. 413. u. 414. angegebenen Beſtimmgründe des Tauſchwerthes von Metall- und Papiergeld einen der wichtigſten Einflüſſe auf die Preisbildung. Jede Senkung des Tauſchwerthes des Geldes hat eine Erhöhung der Preiſe, und umgekehrt jede Steigerung deſſelben eine Erniedrigung der Letzteren zur Folge. Jenes geſchieht alſo durch Zunahme der umlaufenden Menge von Metallgeld, durch Abnahme der Schaffungskoſten der edeln Metalle, durch Erniedrigung des Gehaltes der Münzen, durch die Emiſſion von Papiergeld (wegen der Steigerung der Menge von Umlaufsmitteln), durch die Vermehrung des Letzteren, durch die Ausgabe von mehr oder weniger erzwungenem Papiergelde, durch das Sinken des Papiergeldes in der öffentlichen Meinung oder durch den Verluſt ſeines Kredits, welcher durch verſchiedene Umſtände hervorgebracht werden kann. Das Andere geſchieht aber durch die gerade entgegengeſetzten Urſachen [4]).

Die Preisveränderungen ſind nun entweder vorübergehend oder bleibend [5]) in Bezug auf ihre Dauer, dagegen entweder reell oder nominell [6]) in Bezug auf ihre Urſachen. Im Ganzen aber richten ſie ſich nach den Veränderungen in den Verhältniſſen der Bevölkerung in quantitativer und qualitativer Hinſicht, nach politiſchen und natürlichen Ereigniſſen, welche bei gleicher Bevölkerung die Conſumtion erhöhen und erniedrigen, nach den Fortſchritten und Stillſtänden im geſammten Gewerbswesen, folglich nach der Zu- und Abnahme des Volkswohlſtandes, und endlich nach den Veränderungen im Geldweſen. Auf dieſen Hauptpunkten mit ſorgfältigem Eingehen ins Einzelne beruhen nicht blos die hiſtoriſchen Unterſuchungen über die Veränderungen der Preiſe, ſondern man kann auch bei genauer Scheidung der Preisveränderungen auf ihre Urſachen zurückſchließen [7]). Allein das Eine wie das Andere iſt erſtaunlich ſchwer.

1) Babbage Maſchinenweſen. §. 149. 152. 159. 162. folg.

2) Rau polit. Oeconom. I. §. 160 folg. der 2ten Ausg. oder §. 171. der 1ten Ausg.

3) Es darf nicht vergeſſen werden, daß alle dieſe Sätze nicht blos von den Gütern, ſondern auch von den Nutzungen und Leiſtungen gelten. Was nun aber den Preis der Waaren, den eigentlichen Preis, betrifft, ſo beſteht derſelbe aus Koſten- und Gewinnſtſätzen. Der Koſtenſatz derſelben in der Hand des Verkäufers beſteht in allen Auslagen, welche zur Hervorbringung und Herbeiſchaffung der Waare nöthig waren; alſo a) aus dem Arbeitslohne; b) aus dem Lohne für die Beſchäftigung des Unternehmers; c) aus dem Preiſe des angewendeten umlaufenden Capitals; d) aus der bei der Production und Herbeiſchaffung Statt findenden Abnutzung des ſtehenden Capitals. Aus mehr als dieſen Anſätzen kann derſelbe nicht beſtehen. Andere, wie z. B. auch Rau (polit. Oeconom. I. §. 166. der 2ten oder §. 171. der 1ten Ausg.), rechnen auch in denſelben noch den Zins für das benutzte Capital, die Rente für die angewendeten Grundſtücke und den Gewinn des Gewerbsunternehmers. Allein, was der Verkäufer im Preiſe anrechnet, iſt darum noch kein Koſtenſatz. Auch iſt dieſer Streit kein bloßer Wortkram, ſondern er führt zur genauen Erörterung, bis zu welcher Grenze der Preis der Waaren äußerſt ſinken kann. Die letzteren Sätze ſind keine Koſten, ſondern Gewinnſte, deren Größe nicht nach Belieben oder nach einer gewiſſen Nothwendigkeit durch die Gewerbtreibenden oder Verkäufer beſtimmt wird, ſondern ſich vielmehr nach den Verkehrsverhältniſſen geſtaltet, während es dagegen eine Höhe der Auslagen gibt, welche für die Production und Herbeiſchaffung einer Waare abſolut nothwendig iſt. An den Gewinnſten kann man ſich einen Abzug gefallen laſſen, aber nicht an den Koſten, und man wird jenes ſo lange thun, als man nicht im Stande iſt, in einer andern Gewerbsunternehmung nach Abzug der Umſiedelungskoſten und -Verluſte höhere Gewinnſte zu beziehen. Wollte man hiergegen einwenden, daß doch der Pacht- und Capitalzins, welchen ein Gewerbsunternehmer an den Grund-, Haus- und andern Capitaleigenthümer zu entrichten habe, fur ihn Auslagen, alſo Koſten, ſeien, ſo iſt dies zuzugeben, aber nicht, daß ſie Productions- oder Herbeiſchaffungskoſten ſind, welche Weſenheit z. B. dem gemietheten Capitale, das er in ſein Geſchäft verwendet und aus ihm erſtattet erhalten muß, um es zurück zu bezahlen, zukommt. Der Gewerbsmann kann an die genannten Perſonen nicht mehr bezahlen, als ihm nach Erſtattung der Koſten noch übrig bleibt, um es unter jene zu vertheilen. Jene müſſen ſich damit begnugen, wenn ſie ihr Dargeliehenes oder Verpachtetes nicht zurück verlangen und ſonſt irgend wie anwenden wollen. Aber mit

der Erhöhung oder Erniedrigung jener Koſtenſätze ſteigt oder ſinkt der Preis, wenn nicht die Verkehrs- oder Concurrenzverhältniſſe entgegengeſetzt entſprechend eine Erniedrigung oder Erhöhung der Gewinnſtſätze veranlaſſen. Ein berühmter Kampf iſt aber gegen Ricardo und ſeine Schule erhoben worden. Es wird ihm von Rau (polit. Oeconom. I. §. 159. der 2ten oder §. 170. der 1ten Ausg.) entgegnet, er lege (Principles p. 84.) gar kein Gewicht auf die Hinderniſſe des Angebotes, ſchreibe dem Mitwerben nur ſo vorübergehende Wirkungen auf den Preis zu, daß es keine beſondere Aufmerkſamkeit verdiene, und nehme daher Koſten und Preis als gleich an, weßhalb bei ihm Werth, Tauſchwerth, ſoviel als Koſtenbetrag, natürlicher Preis heiße. Allein dieſe Anſichten hat Ricardo nicht. Er ſagt vielmehr p. 78—84., die Arbeit bilde den natürlichen Preis, von dieſem weiche der Marktpreis zufällig und temporär ab, dieſer richte ſich nach Begehr und Angebot, weil das Streben nach Gewinn die Menſchen zwinge, ein ſehr vortheilhaftes Geſchäft mit andern zu theilen und ein unvortheilhaftes zu verlaſſen, es müſſe nun wegen dieſer Reaktion der Marktpreis immer nach dem natürlichen gravitiren. Im 30ten Kap. S. 492—496. ſagt derſelbe zwar, die Productionskoſten regulireten den Preis, aber mit der Beſchränkung, daß temporär auf ihn Begehr und Angebot wirkten, und die Anſicht von *Buchanan*, *Say* (Traité I. 316. II. 26) und *Lauderdale* (Inquiry p. 13.), daß blos Begehr und Angebot den Preis beſtimme, ſei ganz unrichtig und führe zu falſchen Folgerungen, z. B. zu jener des Erſteren, daß ſich der Arbeitslohn nicht nach dem Preiſe der Lebensmittel, ſondern blos nach der Concurrenz richte. Darin hat Ricardo und Mill (Elements p. 92—93.) völlig Recht, denn Begehr und Angebot können nur auf einen urſprünglichen Preisſatz influiren und ſie ſind ohne dieſen bedeutungslos. Im Grunde ſagt Rau (§. 163. der 2ten oder §. 174. der 1ten Ausg.) nichts Anderes und daraus, daß Ricardo die Hinderniſſe des Angebotes nicht zuſammenſtellt, ohne Zweifel, weil jeder nur ein wenig denkende Leſer von ſelbſt darauf kommt, läßt ſich nicht ſchließen, daß er überhaupt kein Gewicht darauf lege, denn er ſtatuirt ja den Einfluß des Angebots und Begehrs auf den Preis. Allein Rau geht (polit. Oeconom. I. §. 166. der 2ten oder §. 176. der 1ten Ausg.) noch weiter und ſagt, Ricardo (Principles chap. I.) und Mill a. a. O. geben blos den Arbeitslohn als Koſtenbetrag an, weil ſie das Capital als aufgehäufte Frucht früherer Arbeit und ſeinen Preis gleichfalls als Lohn anſehen, während *Torrens* On the production p. 24. ſcheinbar entgegengeſetzt behaupte, der natürliche Preis richte ſich gänzlich nach dem angewendeten Capitale. Rau wendet nun zwar gegen dieſe Sätze ein, ſelbſt wenn man den Preis des Capitals auch ganz auf Arbeitslohn zurückführen könnte, ſo ſei doch die Capitalrente für die Benutzung des Capitals ein Beſtandtheil der Koſten; die Anſicht von Torrens ſei richtig, inſoferne alle Beſtandtheile des Koſtenſatzes Ausgaben und als ſolche Capital des Unternehmers ſeien, aber die Anſicht (p. 51.), daß der Gewinn kein Koſtenſatz, ſondern ein Ueberſchuß, neu entſtandenes Vermögen ſei, widerlege ſich durch genaue Zergliederung der Zinsrente und des Gewerbsgewinnes und durch die Bemerkung von ſelbſt, daß die übliche Zinsrente entweder wirklich ausgegeben oder, wenn das Capital dem Unternehmer ſelbſt gehöre, wenigſtens aufgeopfert werde. Eine Bekämpfung dieſer Einwendungen gibt ſchon der Anfang dieſer Noten. Allein mit den Ricardo'ſchen Anſichten hat es eine andere Bewandtniß. Ricardo zeigt im erſten Abſchnitte jenes Hauptſtückes, daß der Tauſchwerth eines Gutes von der relativen Menge Productionsarbeit abhängt, und nicht von der größeren oder geringeren Vergütung, welche für Letztere bezahlt wird; im zweiten, daß die Anhäufung von Capital an ſich keinen Unterſchied in jenem Prinzipe ſtatuire; im dritten, daß die in jenem vorgetragenen Grundſätze durch die Anwendung von Maſchinen als ſtehendem Capitale beträchtlich modifizirt werden; im vierten endlich, wie der Grundſatz, daß der Werth ſich nicht mit dem Steigen und Fallen des Arbeitslohnes verändere, ebenſo modifizirt werde durch das Verhältniß des umlaufenden Capitals zum ſtehenden, durch die ungleiche Dauer des Letztern und durch die verſchiedene Schnelligkeit, womit dies dem Unternehmer erſtattet werde. Es iſt weſentlich dabei zu bemerken, daß Ricardo daſelbſt nicht vom Preiſe der Waaren an ſich, ſondern vom gegenſeitigen verglichenen Preiſe derſelben ſpricht, und daß er (p. 40.) ausdrücklich ſagt, es ſteige keine Waare im Tauſchwerthe, blos weil der Arbeitslohn ſtieg, ſondern nur, wenn dieſer zufolge der größeren

erforderlichen Productionsarbeit im Ganzen ſteige. Mills Anſicht iſt, daß der Preis der Waaren ſich nach der Concurrenz und nach den beiderſeitigen Koſten der umzutauſchenden Waaren, eigentlich aber blos nach den Productionskoſten richte, da das Geſetz der Concurrenz den Preisſatz auf dieſe zu reduziren ſuche; die Productionskoſten beſtünden im aufgewendeten Capitale und Arbeit zuſammengenommen, und nur dann in Einem davon, wenn das Eine im Andern enthalten oder nur Eines angewendet wäre; aber alles Capital ſei urſprünglich auch wieder nur Frucht der Arbeit, weßhalb der Tauſchwerth nach Arbeit zu ſchätzen ſei. Sieht man hieraus, daß ſeine Anſicht nicht ſo ſchroff iſt, wie Rau angibt, ſo muß doch bemerkt werden, daß er den Gebrauchswerth und die Seltenheit eines Gutes als Regulatoren des Tauſchwerthes und Preiſes nicht achtet, weßhalb er viele Mühe hat, den hohen Tauſchwerth und Preis alten Weines zu erklären (ſ. aber auch *Mac-Culloch* Principles. p. 313 Ueberſetzung von v. Weber. S. 251.). Die Anſicht von Torrens iſt von der Mill'ſchen nicht verſchieden, ſondern er zeigt nur, daß bei einem noch rohen Volke allein die Arbeit, bei einem civiliſirten dagegen auch aufgehäufte Arbeit oder Capital den Tauſchwerth beſtimme (ſ. auch *Mac-Culloch* Principles. p. 318. Ueberſ. S. 256.).

4) Es verſteht ſich leicht, daß durch dieſe Preisveränderungen verſchiedene Wirkungen auf die Induſtrie hervorgehen, namentlich auf die Arbeiterklaſſe und Gewerbsunternehmer. Das Nähere kann erſt unter III. recht klar werden.

5) Die Begriffe von theuer, wohlfeil und koſtbar ſind hiernach zu erläutern. S. Rau polit. Oeconom. I. §. 180. folg. der 2ten oder §. 187. folg. der 1ten Ausg.

6) S. §. 420. über Real- und Nominalpreis, und oben N. 4.

7) Beſonders wichtig iſt, die partielle Preisveränderungen von den allgemeinen zu unterſcheiden. Nur ein gleichmäßiges Steigen oder Fallen aller Preiſe läßt auf allgemeine Geldveränderungen ſchließen. Bei allgemeiner Veränderung in der Production u. dgl. ſteigen oder fallen ſie nicht gleichmäßig. Rau polit. Oeconom. I. §. 271—276. Die Anſicht von A. Smith (Unterſuch. I. 305.), daß in reicheren Ländern die Edelmetalle gegen Getreide und Arbeit theuer ſeien iſt äußerſt ſcharfſinnig und intereſſant widerlegt von *Ricardo* Principles. p. 478—484.

§. 419.

Fortſetzung. 2) Insbeſondere bei einzelnen Gütern.

Dieſe bisher gepflogenen Unterſuchungen beziehen ſich nicht blos auf die Waaren im ſpeziellen Sinne, ſondern auch auf das Metall- und Papiergeld, die Actien, Staatspapiere und Wechſel, nur nennt man den Preis der Letzteren den Curs. Es iſt ſehr belehrend und gibt der Lehre vom Curſe dieſer Dinge viele Gründlichkeit, und beleuchtet die Lehre vom Preiſe von den verſchiedenſten Seiten, wenn man die bisherigen Grundſätze auf ſie anwendet [1].

1) Man ſ. darüber §. 347—350. und die Literatur b im §. 416. N. 1.

§. 420.

C. Arten des Preiſes.

Je nach den Beziehungen, unter welchen man die Preiſe betrachtet, kann man verſchiedene Arten unterſcheiden. Dieſer Unterſchied iſt im §. 61. durchgeführt. Es bleibt hier noch blos

in Bezug auf den Durchſchnittspreis eine Bemerkung zu machen. Im §. 403. wurde unter den Maaßſtäben zur Schätzung des Vermögens beſonders der Tauſchwerth am tauglichſten gefunden. Wenn man für ihn einen ſchicklichen Ausdruck hätte, würde man der Wahrheit am nächſten kommen. Der Durchſchnittspreis, mit genaueſter Sorgfalt berechnet, iſt wohl dazu grundſätzlich am brauchbarſten. Der Preis iſt zwar allgemeinhin nicht der Ausdruck für den Tauſchwerth, weil dieſer nicht das einzige Wirkende bei ſeiner Bildung iſt. Allein bei dem fortwährenden Streben der Preiſe, ſich an denjenigen Stand anzupaſſen, welcher dem Tauſchwerthe entſpricht (§. 418. 2.), und bei der immer größern Ausgleichung nicht blos der Marktpreiſe, ſondern auch der verſchiedenen Wirkſamkeiten der Preisregulatoren, im Durchſchnittspreiſe, läßt ſich leicht denken, daß dieſer einen Ausdruck bildet, welcher dem Tauſchwerthe am leichteſten entſpricht. Freilich bleibt er als Mittel zur Schätzung des Volksvermögens ſtets darum unvollſtändig, weil in ihm die Wirkungen der andern Preisregulatoren neben dem Tauſchwerthe nicht aufgehoben, ſondern nur immer mehr ausgeglichen werden.

III. Von den Zweigen des Volkseinkommens.

§. 421.

A. Im Allgemeinen.

Das jährliche Volkseinkommen wird unter die Einzelnen nach Maaßgabe der Mitwirkung zu deſſen Erzielung vertheilt. Wer und inſoweit Jemand mit Hilfe der Naturkräfte producirt, der bezieht ein Einkommen, welches man Naturrente nennen kann, das gewöhnlich aber Grundrente heißt; wer mit ſeiner Arbeit zur wirthſchaftlichen Production mitwirkt, der bekommt die Arbeitsrente, gewöhnlich Arbeitslohn genannt; wer die Production mit Capital unterſtützt, der hat die Capitalrente, auch Zinsrente geheißen, anzuſprechen; wer als Unternehmer eines Gewerbes ſich hinſtellt und den ganzen Betrieb unter Zuſammenhalten aller drei wirthſchaftlichen Güterquellen und mit Uebernahme des Riſico oder Wagniſſes leitet, von dem ſagt man, er beziehe dafür ein eigenes Einkommen, den Gewerbsgewinn (Gewinnſt, Profit). Man bezieht dieſe Arten von Einkommen entweder aus eigener Anwendung in einem ſelbſtſtändigen Gewerbe und dann kann man ſie natürlich nennen; oder man bezieht ſie dafür, daß man einem Andern Grundbeſitz, eigene Arbeitsfähigkeit und Capital zur Nutzung überläßt und in dieſem Falle werden ſie ausbedungen

genannt. Dasjenige Einkommen, welches man für die Mitwirkung zur wirthſchaftlichen Production bezieht, heißt urſprüngliches; dasjenige aber, welches man für nicht wirthſchaftlich productive Unterſtützung Anderer, ſei es durch Dienſte oder Nutzungen, bezieht und welches man ohne eine Leiſtung empfängt, heißt man abgeleitetes, da es nur aus dem urſprünglichen abgegeben wird [1]).

1) So Rau polit. Oeconom. I. §. 251. Lotz Handb. III. 162. 262. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 173 folg. *Say* Cours IV. p. 55—112. Ueberſ. von v. Th IV. 42—86. Anders Hermann Unterſuch. S. 313—315., welcher unter abgeleitetem Einkommen blos das ohne Gegengabe empfangene verſteht. S. auch v. Jacob Nat. Oeconom. §. 694.

§. 422.

B. Die Einkommensarten insbeſondere. 1) Natur- oder Grundrente und Pachtzins.

In allen Gewerben wirkt die Productivkraft der Natur mehr oder weniger zur Erzielung des Einkommens mit. In den Urgewerben iſt es die gebundene Naturkraft im Grund und Boden, in den Kunſtgewerben aber ſind es ungebundene Naturkräfte, welche dazu wirkſam ſind. In ſämmtlichen aber verdankt der Gewerbtreibende einen Theil ſeines Einkommens den Naturkräften, und dieſer iſt die Naturrente (Grund-, Boden-, Landrente, welche drei Namen die Meinung erweckt haben, als ob es blos in den Urgewerben eine ſolche Rente gäbe) [1]). Vor der Ausbildung des Eigenthums empfängt ſie der Benutzer, nach der Ausbildung desſelben dagegen der Eigenthümer des Grund und Bodens und der Benutzer der ungebundenen Naturkraft. Benutzt der Eigenthümer dieſe Naturkräfte ſelbſt, dann wird das genannte Einkommen Grundrente im eigentlichen Sinne (natürliche Grundrente) genannt; überläßt er ſie aber einem Andern zur Benutzung und empfängt er hierfür eine Vergütung, ſo heißt dieſelbe Pachtzins (ausbedungene Grundrente). Dieſelbe läßt ſich nach einer andern Beziehung in Sach- und Geldgrundrente unterſcheiden. Jene beſteht in den als Rente gewonnenen Naturproducten ſelbſt, dieſe aber in den für ſie erhaltenen Geldpreiſen [2]). Die Unterſuchung über die Umſtände, wovon die Größe der Grundrente abhängt, hat ſich alſo über dieſe verſchiedenen Arten derſelben zu verbreiten. Es muß ſich a) die natürliche Sachgrundrente nach der Beſchaffenheit des Bodens (§. 138.) und nach den Producten richten, in welchen der Boden ſeiner Natur nach etwas ertragen kann [3]). Dagegen richtet ſich b) die natürliche Geld-

grundrente nach den Regulatoren der Sachgrundrente, nach den mehrjährigen Durchſchnittspreiſen der bezogenen Producte und alſo nach allen Umſtänden, welche den Preis der Producte beſtimmen [4]), und man findet ſie, wenn man vom Rohertrage des Urgewerbes den allgemeinen üblichen Zins des verwendeten Capitals, die Abnutzung des ſtehenden und den ganzen Betrag des umlaufenden Capitals und den üblichen Gewerbsgewinn in Abzug bringt [5]). Aber c) *die ausbedungene Grundrente oder der Pachtzins*, er werde ganz oder zum Theile in Geld und zum Theile in Naturalien entrichtet, iſt nichts als ein Preis für die geſtaltete Bodenbenutzung und richtet ſich alſo nach den Preisregulatoren, nämlich nach dem Werthe der Nutzung, nach den zum Bezuge des Ertrages zu machenden Koſtenauslagen, nach der Zahlfähigkeit des Pachters, nach dem üblichen Pachtzinſe, nach den Concurrenzverhältniſſen, und nach dem Geldwerthe [6]). Faßt man alle dieſe Umſtände zuſammen, ſo drängt ſich die Frage über das Verhältniß der Größe der Grundrente zum wirthſchaftlichen Volkswohlſtande von ſelbſt auf. Es ſteigt und ſinkt mit ihr der Preis des Grund und Bodens in ſeiner verſchiedenen urgewerblichen Anwendung, denn ſie iſt der Ausdruck für die Höhe des Schaff- und Tauſchwerthes deſſelben. Sie ſteigt und ſinkt mit der Bevölkerung und mit dem Volkswohlſtande, weil die Nachfrage nach Urproducten ſich hiernach richtet und bewirkt, daß man entweder neuen weniger ergiebigen Boden in Bearbeitung bringt oder bisher bearbeiteten wieder liegen läßt. Man kann aber aus ihrer Höhe nicht immer auf geſtiegenen und allgemein gleichen Volkswohlſtand zurückſchließen, weil ſie auch Folge von bloßen Geldverhältniſſen ſein kann und immer eine Erhöhung des Preiſes der Urproducte vorausſetzt, welche den weniger begüterten Ständen die Exiſtenz erſchwert.

1) Nicht blos von dem zu Land- und Forſtwirthſchaft oder zum Bergbaue verwendeten Boden bezieht man eine Rente, ſondern auch z. B. von dem auf einer Bleiche wirkſamen Sonnenſcheine, von Waſſer und Luft als Triebkräften von Maſchinen u. dgl. Man ſ. über die Lehre von der Rente: *A. Smith* Inquiry. I. 223 folg. 392. *Say* Cours. IV. 250—304. Ueberſ. von v. Th. IV. 192—233. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 234—249. III. 317. Kraus Staatswirthſch. II. 99—257. Lotz Reviſion. III. S. 244—346. §. 222—243. Handbuch. I. S. 507—547. §. 79—83. Rau polit. Oeconom. I. §. 206 folg. der 2ten oder §. 141—144. und §. 214. folg. der 1ten Ausg. Krauſe, Verſuch eines Syſtems ꝛc. I. S. 339—369. v. Thünen, der iſolirte Staat. Hamburg 1826. *Malthus*, An Inquiry into the nature and progress of Rent. London 1815. *E. West*, An Essay on the application of Capital to Land. Oxford 1815. *Ricardo* Principles. p. 47. vergl. mit p. 326. Note. *Mill* Elements. p. 29 sqq *Ravenstone*, A few doubts. p. 208. *R. Jones*, On the Distribution of Wealth. Tom. I. (am ausführlichſten). = Quarterly Review. T. 46. p. 81 sqq. vergl. Octob. 1827. No. 82. pag. 404. *Torrens*, On the production pag. 103 folg.

Mac-Culloch Principles. p. 264 — 287. Ueberſ. von v. Weber. S. 212 — 230. *Ganilh*, Des Systemes. II. 1 — 24. *Simonde de Sismondi*, Nouv. Principes. I. 275. *L. Say* Considérations. p. 84 (über A. Smith). p. 168 (Ricardo). p. 268 (Malthus). *Canard* Principes. p. 5 — 8 — Die Lehre von der Grundrente iſt aus mehreren Gründen bisher noch ſehr unvollſtändig, nämlich a) weil man den Begriff der Grundrente mit jenem der Capitalrente und des Gewerbsgewinnes vermengte, ein Fehler, dem ſchwer zu entgehen war, da kein Grund und Boden ohne Capital und Arbeit zu bewirthſchaften iſt, da ſich viel Capital in den Boden fixirt, ſo daß ſich deſſen Beſchaffenheit verändert, und da man erſt von einer Rente ſpricht nach Eingang oder Verrechnung der Preiſe der Urproducte; b) weil man, anſtatt die Urproduction und den Zuſtand der Bevölkerung im Vergleiche zum ganzen Gewerbsweſen in möglichſt vielen Ländern und geſchichtlich zu betrachten, ſich meiſtens blos auf ein Land, eine Betriebsart ꝛc. bezog, ein Fehler, in welchen die Ricardo'ſche Schule verfiel, da ſie blos die Verhältniſſe Englands vor Augen hatte, obſchon in Schottland und Irland unter ſich und im Vergleiche mit jenem verſchiedene Verhältniſſe obwalten (Quarterly Review. Tom. 46. p. 83. Tom. 43 p. 354.); endlich c) weil man die Lehre von der Grundrente zu ſehr auf das gewohnte praktiſche Landbauſyſtem, namentlich auf das Pachtſyſtem, baute und ſo ſtets die Rente nach ihrem Geldbetrage, alſo nach den Productenpreiſen berechnete, und mit dem landwirthſchaftlichen Reinertrage verwechſelte.

2) Der Begriff von Grundrente iſt zwar ſchwer, aber logiſch weit leichter zu geben, als praktiſch zu finden und ſtatiſtiſch darzuſtellen. Es ging hier eine der merkwürdigſten Verwechſelungen der Methodik, das Weſen der Rente begreiflich zu machen, mit den Gründen der Entſtehung und Veränderungen der Rente vor. Nichts iſt natürlicher, als die Methode von Malthus, Weſt, Ricardo, Mill, Torrens, Jones a. a. O. I. 94., und Andern, daß ſie ſagen: Wenn die Bevölkerung ſo zunehme, daß man gezwungen ſei, zur Befriedigung der Lebensbedürfniſſe immer neuen Boden von ſchlechterer Qualität urbar zu machen und zu bebauen, ſo werde der Preis der Producte ſo hoch ſteigen, daß auch die größeren Productionskoſten, die auf den ſchlechteren Boden verwendet würden, ſammt den üblichen Gewinnſten erſtattet und für die Eigenthümer des je beſſeren Bodens, der je weniger Auslagen in der Bewirthſchaftung erheiſche, dadurch ein den Eigenthümern ſchlechtern Bodens nicht zukommender Gewinn bereitet werde. Aber daraus zu ſchließen, daß nur ſo und dann eine Rente entſtehe, wie dies Ricardo und ſeine Anhänger allgemein gethan haben ſollen, iſt eben ſo viel, als zu behaupten, daß die Productivkraft der Natur vor Entſtehung des Grundeigenthums und einer großen Bevölkerung nicht beſtanden und nicht gewirkt habe. Die Grundrente iſt die erſte, welche der Menſch im roheſten Zuſtande nebſt der Arbeitsrente bezieht, und Folge der Productivkraft des Bodens. Ricardo widerſpräche ſich mit einer ſo allgemeinen Folgerung ſelbſt, denn er erklärt die Grundrente mit Recht für denjenigen Theil des Products der Erde, welchen der Grundherr für den Gebrauch der urſprünglichen unverwüſtlichen Kraft des Bodens erhält (p. 47.), und ſagt, ſie werde nicht bezogen oder größer je nach dem theureren Verkaufe der Producte überhaupt, ſondern in dieſer Erhöhung könne Handels- und Gewerbsgewinn liegen und die Geſetze der Rente ſeien von denen des Letzten verſchieden (p. 48 — 49.). Solche auffallende Widerſprüche hat man ſich nicht geſcheut einem Ricardo unterzuſchieben, obſchon ganz deutlich aus ſeiner Rentenlehre hervorgeht, daß er von der entrichteten Rente ſpricht, welche vom Pachtzinſe ganz verſchieden iſt, da dieſer auch Capitalzins enthalten kann für das mit dem Boden verpachtete Capital Wenn er nun (p. 50.) ſagt, in reichen Urländern mit Ueberfluß an Boden gebe es keine Rente, weil Niemand für den Gebrauch des Bodens etwas bezahle, ſo lange dort nicht Grundeigenthum beſtehe oder eine große Maſſe Landes unbeſeſſen ſei, da Jedermann, wie Luft und Waſſer benutzen, ſo auch Boden nach Belieben anbauen könne; ſo muß ihm wohl Jedermann auch Recht geben. Rau (§. 208. der 2ten oder §. 144. der 1ten Ausg.) greift zwar Ricardo ſchon damit an, daß derſelbe von der Rente ſogar diejenige Vergütung ausſchließe, welche man gebe, um die bereits auf oder im Boden befindlichen Gegenſtände, z. B. haubares Holz, Steinkohlen u. dgl. wegnehmen zu dürfen. Allein an der Richtigkeit dieſer Anſicht Ricardo's kann nicht gezweifelt werden, wenn man bedenkt, daß derjenige,

welcher die Ernte, den Hieb oder die bergmänniſche Förderung einem Andern überläßt, in der Vergütung dafür außer der Land-, Forſt- oder Bergrente auch noch einen Erſatz des Capitals ſammt Zinſen, die Rente des Aufkaufscapitals zur Erwerbung des Eigenthums, den Unternehmergewinn und, wo möglich, noch einen Antheil an dem zu machenden Handelsgewinnſte des Uebernehmers der Producte zu erlangen ſucht. Uebrigens wirft Rau demſelben auch als Fehler vor, daß obiger Begriff von Grundrente willkührlich zu verengt ſei, da doch nicht blos die urſprüngliche unzerſtörbare Bodenkraft, ſondern vielmehr jede die nutzbare Beſchaffenheit des Bodens vermehrende Bodenverbeſſerung auch Urſache der Rentenerhöhung ſei, und offenbar aus jenem engen Begriffe hervorgehe, daß Bergwerke u. dgl. keine Renten geben, was offenbar unrichtig ſei. Allein Ricardo (p. 73—77.) zeigt, daß von der Bergrente nach ihrer Natur auch dasjenige gelte, was von der Landrente geſagt ſei, und dies mit vollem Rechte, weil bei dieſer die Naturkraft ſchon früher wirkſam war und Dinge bereit geſtellt hat, zu deren Erzeugung der Menſch nicht mitwirken kann. Daß aber der Mehrertrag über die bloße Naturkraftrente, welcher aus ſolchen Meliorationen folgt, die Natur der Rente habe, das gibt Ricardo (p. 326. Note), wie Rau ebenfalls erwähnt, zu. Derſelbe hätte aber noch weiter gehen und ſagen ſollen, daß derſelbe trotz dieſem keine Rente, ſondern Capitalzins iſt, der aus der Anwendung von Capital auf die Naturkraft hervorgeht. Man muß unterſcheiden zwiſchen dem Capitalaufwande zur Verbeſſerung der phyſiſchen Beſchaffenheit des Bodens an ſich (z. B. in der Landwirthſchaft §. 138. 1—6. einſchl. und §. 139. 145—147.) und jenem zur beſtmöglichſten Benutzung des Bodens bis zum vortheilhafteſten Abſatze der Producte (§. 138. 7 folg. und §. 140—144. 150—153. 208. 2.), zu welchem Letzteren aller bergmänniſche Betriebsaufwand gehört. Die erſtere Art von Capitalien bringt eine dauerhaftere Wirkung auf den Reinertrag in Land und Forſtwirthſchaft hervor als die andere. Das Einkommen daraus, ſei der Capitalaufwand vom Eigenthümer oder vom Pachter gemacht, muß, wenn dieſe ihn zu machen bereit ſein ſollen, den üblichen Zins geben und in mehreren Raten das Capital erſetzen und iſt folglich Capitalzins mit Rentennatur. Dieſer wird erſt dann wirkliche Rente, wenn jenes Einkommen ganz oder theilweiſe noch fortbezogen wird, nachdem ſchon das Capital ſammt Zinſen erſtattet iſt. Denn dann bleibt reine erhöhte Naturkraft übrig.

3) Außer dieſen Regulatoren ſpricht Rau (§. 215. u. 215. a. der 2ten oder §. 219. der 1ten Ausg.) auch noch von dem Einfluße der Bodenbenutzung auf die Rente. Allein was als Folge dieſer an Einkommen mehr bezogen wird, das iſt keine Grundrente, ſondern Arbeits-, Capital- und Gewerbseinkommen, welches auch mit der Rente verſchmolzen iſt. In ähnlicher Annahme und Verwechſelung beſteht der Grundfehler der Rentenlehre von Ricardo. Er geht nämlich davon aus, daß es oft beſſer ſei, anſtatt auf neuen Boden geringerer Qualität, auf den bereits bebauten neue Capitalien zu verwenden, welche dann, wenn ſie auch den Gewinn nicht in demſelben Verhältniſſe ſteigerten, als das Capital vermehrt wurde, doch oft eine Erhöhung deſſelben um ſo viel herbeiführen, daß man für das neue Capital noch mehr Ertrag erhält, als wenn man es auf neuen Boden verwendet hätte. Daher erklärt er die zu entrichtende Rente für den Unterſchied (15 L.) zwiſchen dem Producte (100 L.) des erſten Capitals (1000 L.) und jenem (85 L.) des zweiten gleichen Capitals (1000 L.), ſo daß alſo je der nächſt niedrigere Ertrag der nächſten Capitalanwendung (alſo hier 85 L.) keine Rente gibt, ſo lange nicht ein drittes Capital von wieder weniger Ertrag angewendet iſt, und dieſes dritte nicht, ſo lange kein viertes angewendet iſt u. ſ. w. Allein nicht vom Capitale, ſondern von der Productionsfähigkeit des Bodens hängt die Grundrente ab, und derſelbe muß alſo an und für ſich nach ihrer Verſchiedenheit verſchiedene Renten zu geben verſchiedene Fähigkeit haben, keineswegs aber, weil ſchlechterer Boden angebaut oder ferneres weniger ergiebiges Capital auf denſelben Boden verwendet wird. Die Bodenkraft zeigt ſich bei jeder neuen Capitalanlage weniger wirkſam, und bei jeder wird der neue Betrag der Rente kleiner, während der Gewinnſtſatz ſich gleich bleibt. Warum die entrichtete Rente gerade jenen Unterſchied (15 L. im angef. Beiſpiele) und nicht mehr und nicht weniger betragen könne, das hat Ricardo gezeigt. Er ſagt, zwei verſchiedene Gewinnſtſätze (100 L. und 85 %) von zwei gleichen Capitalien könne es nicht geben, und deßhalb falle ihr Unterſchied dem

Grundeigenthümer als Rente zu. Wenn man ſich die *Ricardo*'ſche Anſicht fort und fort ausgeführt denkt, ſo kommt man auf einen Punkt, wo ein abermals angewendetes neues Capital, auf demſelben Boden verwendet, nicht mehr ſo viel erträgt, als wenn es in neuem ſchlechteren Boden angelegt wäre. In dieſem Falle fiele alsdann die Wahl auf dieſen, u. ſ. w., bis endlich ein Capital den gewöhnlichen Gewinnſtſatz nicht mehr gibt. Dieſes wird dann eine beſſere Anwendung ſuchen und bleibt nicht im betreffenden Urgewerbe, und folglich kann ein ſolcher Zuſtand, wenigſtens auf die Dauer, bei freiem Verkehre nicht beſtehen. Aber aus allem dem folgt nicht, daß keine Rente exiſtirte, ehe das zweite Capital angelegt wurde; denn, wenn es keine zwei Gewinnſtſätze geben kann, ſo folgt noch nicht, daß erſt beim zweiten Capitale der rechte Gewinnſtſatz gefunden und abgezogen werde, er muß vorher ſchon exiſtiren. Und die ganze *Ricardo*'ſche Theorie ſagt alſo im Ganzen nichts Anderes, als, die entrichtete Rente iſt der Reſt des Reinertrags nach Abzug des üblichen Gewinnſtes und die Rente hört bei denjenigen Grundſtücken auf, bezahlt zu werden, welche blos den üblichen Gewinnſt für Capital und Arbeit geben.

4) *Ricardo* geht, da er, wie geſagt, von der entrichteten Geldrente ſpricht, in ſeiner ganzen Theorie davon aus, daß ſich der Preis der Urproducte nach den größten vorhandenen, d. h. nach den Productionskoſten der Erzeugniſſe des unter den ungünſtigſten Naturverhältniſſen bebauten Bodens richte. Dieſer Satz ſteht gerade in Widerſpruch mit der Lehre von der Bildung des Preiſes, wo gezeigt wird, daß der Preis immer nach dem Erſatze der niederſten Productionskoſten ſtrebt. Allein je größer der Begehr wird, um ſo höher ſteigt der Preis, und man kann alsdann, um dieſen mit dem Angebote zu entſprechen, ſchlechtern Boden mit mehr Koſten bebauen, ohne im Preiſe der Producte zu verlieren. Alſo es ſteigt der Preis der Bodenproducte nicht, weil bei ſchlechterem Boden mehr Koſten aufzuwenden ſind, ſondern dieſer größere Aufwand kann gemacht werden, weil der Preis jener Producte ſo hoch geſtiegen iſt.

5) Denn ohne Erſtattung der Capitalauslagen und Ausſicht auf den gewöhnlichen Gewinn wendet kein Unternehmer Capital auf den Grund und Boden. Allein daraus folgt nicht, daß der Boden ſchlechter Qualität gar nicht bebaut werde. Denn es gibt ſchon in den Urgewerben verſchiedene Benutzungsarten mit Pflanzungen, auf welche ein auf andere Art benutzt unergiebiger Boden einen Ertrag und eine Rente geben kann, wenn man nur ſeine Natur und die entſprechende Pflanzung trifft. Zu Gewerksbetrieben iſt aber mancher Boden, der ſonſt wenig oder keine Rente gäbe, oft mit großem Vortheile zu benutzen. Schon aus dieſen und auch noch aus den manchfachſten andern Verkehrsverhältniſſen iſt zu ſchließen, daß die bisher vorgetragenen Grundſätze von der Rente nicht ſo ſtrikt und abſolut eintreffen, ſondern in der Wirklichkeit Hinderniſſe und Modificationen erleiden.

6) Der *Gebrauchswerth* des Bodens liegt in ſeiner Güte, dieſe aber beruht nicht blos auf der urſprünglichen Beſchaffenheit, ſondern auch auf Verbeſſerungen vermittelſt Capitals. Er findet ſeinen entſprechenden Ausdruck in dem übrig bleibenden Theile des Reinertrags nach Abzug der Capitalauslagen und Capital- und Gewerbsgewinnſte. Iſt kein Capital im und auf dem Boden mit verpachtet, ſo iſt jener Reſt der höchſte Satz des Pachtzinſes. Die *Koſten* als Regulatoren der Pachtzinſen ſind auf jene Art ſchon erklärt. Die *Zahlfähigkeit* des Pachters hängt nicht von der Perſönlichkeit und Vermöglichkeit deſſelben allein, ſondern auch von günſtigen und ungünſtigen Ereigniſſen ab, die auf den Ertrag von Einfluß ſind. Dieſe veranlaſſen oft Remiſſionen. Letztere berechnet der Verpachter nebſt ſeinen Verluſten durch ſchlechte Naturalien, ſchlechte Münzen u. dgl. bei der Calculation des Pachtzinſes mit ein. Je ſicherer die Caution iſt, deſto niedriger kann daher auch der Pachtzins werden. So ſtreng, als eben in der Theorie gerechnet wird, geſchieht dies nicht in der Praxis, ſondern man geht da mehr von dem *üblichen Pachtzinſe* aus, woraus natürlich bei veränderten Verhältniſſen um ſo mehr Verluſte für die eine oder andere Parthie entſtehen können, wenn der Contract nicht ſo geſtellt iſt, daß er mit veränderten Verhältniſſen von ſelbſt fällt oder ſteigt, alſo eine fixe Summe beträgt. Die *Concurrenz*-

verhältniſſe ſind von höchſter Wichtigkeit. Die Menge von Grundeigenthümern gegenüber der Menge von Bauern u. dgl., welche durch den Betrieb von Landwirthſchaft u. dgl. leben müſſen, bringt daher oft große Mißverhältniſſe vor und auf dieſen Umſtänden beruhen die verſchiedenen grundherrlichen und bäuerlichen Syſteme, welche die Geſchichte und Statiſtik aufweiſt und Jones a. a. O. p 40 folg. p. 142 folg. beſchrieben hat. Was vom Einfluſſe des Geldweſens auf den Preis überhaupt geſagt wurde, das gilt auch hier mit Bezug auf den Geldpachtzins. Wenn die Geldrente fix iſt, ſo entſtehen daraus je nach Zu- und Abnahme des Geldtauſchwerthes für die eine oder andere Parthie ſchlimme Folgen, welche aber für die Pachter und Bauern in der Regel am drückendſten ſind.

§. 423.

Fortſetzung. 2) Arbeitsrente und Arbeitslohn.

Kein Gewerbe, weder ein wirthſchaftlich productives noch ein unproductives, iſt ohne Arbeit denkbar, ſelbſt das Geſchäft des gewöhnlichen Geldcapitaliſten und Grundeigenthümers, welcher ſeine Güter verpachtet, nicht ausgenommen. Es gibt aber in jeder Nation eine Klaſſe von Mitgliedern, welche in ihren Gewerben ſelbſt arbeiten und eine andere weit größere, insbeſondere ſogenannte arbeitende Klaſſe, welche Andern gegen Belohnung (Lohn, Löhnung, Honorar) Dienſte leiſtet. Jene bezieht die Arbeitsrente, dieſe den Arbeitslohn, denn ohne einen ſolchen der Arbeit entſprechenden wirthſchaftlichen Erfolg würden ſich dieſelben der Arbeit nicht unterziehen [1]). Man könnte jene die natürliche, dieſe aber die ausbedungene Arbeitsrente nennen und kann auch einen Sach- und Geldlohn unterſcheiden. Auch hier entſtehen die zwei Fragen, wonach ſich die Arbeitsrente und der Arbeitslohn richten und in welchem Verhältniſſe ſie zum Volkswohlſtande ſtehen. **a)** Die eigentliche Arbeitsrente muß groß genug ſein, um den Arbeiter in ſeiner Jugend, im arbeitsfähigen Alter und im ſpäteren Alter, d. h. alſo jeden Arbeiter ſammt der arbeitsunfähigen Familie zu erhalten. Daher richtet ſie ſich nach der üblichen Lebensweiſe der arbeitenden Familien beſtimmten Grades, welche nach Klima, Sitten und Gewohnheiten wechſelt, — nach dem Preiſe der Lebensmittel, welche die entſprechende Arbeiterklaſſe braucht, — nach den Zwiſchenzeiten, in welchen nicht gearbeitet werden kann oder darf, — und nach den Auslagen zur Erwerbung der zur betreffenden Arbeit erforderlichen Geſchicklichkeit [2]). Es iſt aber **b)** der Arbeitslohn ein Preis für die geleiſtete Arbeit und richtet ſich folglich nach dem Werthe der Arbeit, nach den zur Erlangung und Erhaltung der Arbeitsfähigkeit und Geſchicklichkeit nöthigen Koſten, nach der Zahlfähigkeit der Begehrer (Lohnherrn), nach dem einmal marktüblichen Arbeitslohne, nach den Concurrenzverhältniſſen, und nach den Geldverhältniſſen [3]).

Es folgt hieraus, daß der Arbeitslohn in verſchiedenen Ländern, Gegenden und Zeiten verſchieden iſt; daß ein hoher Arbeitslohn die wirthſchaftlichen Zuſtände der arbeitenden Klaſſe verbeſſert, und ein niederer verſchlimmert, Letzteres um ſo mehr, je größer das Mißverhältniß zwiſchen dem Lohne und dem Bedarfe der Arbeiterklaſſe iſt; daß ein hoher Arbeitslohn als ein Zeichen großen Volkswohlſtandes erſcheint; und daß er auf den Preis der Dinge einen entſchiedenen Einfluß ausübt, und zum Gewinne der Gewerbsunternehmer in umgekehrtem Verhältniſſe ſteht [4]).

1) Zur Literatur: *A. Smith* Inquiry. I. 96 — 133. 151 *Say* Cours. IV. 113 — 189. Ueberſ. von v. Th. IV. 86 — 145. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 151. 187 — 217. III. 299 folg. *Ganilh* Des systèmes. II. 245. *Simonde de Sismondi* Rich. Commerc. I. 88. Nouv. Principes. I. 353. *L. Say* Considérations. p. 71 (A. Smith). p. 179 (Ricardo). p. 279 (Malthus). *Ricardo* Principles. pag. 85. *Mill* Elements. pag. 40. *Ravenstone* A few doubts. pag. 260. *Mac-Culloch* Principles. pag. 229. 292. 326. Ueberſ. von v. Weber. S. 181. 234. 262. *Senior* Three Lectures on the Rate of Wages. Oxford 1830. 2e Edit. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. 228. Kraus Staatsw. I. 197 — 248. II. 6. Lotz Reviſion. III. 128 — 190. §. 195 — 211. Handb. I. 468. §. 77. folg. Rau polit. Oeconom. I. §. 187. der 2. oder §. 194. der 1. Ausg. Krauſe Syſtem. I. 369.

2) Es folgt aus dieſen für ſich leicht verſtändlichen Regulatoren der Arbeitsrente, daß in der Geſellſchaft der Stand des Arbeitslohns je nach der Stellung der Klaſſe von Arbeitern im weiteren Sinne verſchieden iſt, und daß eine vorübergehende Theuerung der Lebensmittel mehr oder weniger drückende Folgen für dieſe Klaſſe hat, weil ſich die Arbeitsrente nicht ſo ſchnell verändern kann. In dieſem Sinne allein iſt es richtig, wenn Buchanan, in den Anmerkungen zu A. Smith, und Gioja behaupten, die Arbeitsrente richte ſich nicht nach den Preiſen der Lebensmittel (ſ. dagegen Ricardo a. a. O. p. 259 — 268. und Ganilh a. a. O. p. 249 — 260.). Nur Beſonnenheit und Sparſamkeit kann ſie dann vor den ſchlimmſten Folgen bewahren (ſ. oben §. 374 — 377.).

3) Der Werth der Arbeit kommt als Gebrauchs- und Tauſchwerth in Betracht. Sowohl der Arbeiter als der Lohnherr macht ſein Urtheil darüber geltend. Jener wird nach dem Zwecke, wozu der Lohnherr die Arbeit haben will, und nach der Tauglichkeit des Arbeiters bemeſſen. Je kunſtvoller alſo unter gleichen Umſtänden die Leiſtung, oder je höher die nöthigen Eigenſchaften, oder je nöthiger fürs Leben der Dienſt, deſto höher der Arbeitslohn oder das Honorar. Der Tauſchwerth entſcheidet über den Lohn am meiſten bei Arbeiten oder Dienſten, wegen der größeren oder geringeren Seltenheit einer betreffenden Arbeitsfähigkeit, einer gehörigen Menge von Arbeitern für den betreffenden Dienſt und wegen der Mühe für Erlangung der erforderlichen Bildung und Geſchicklichkeit. Wegen der Koſten als Lohnregulatoren ſ. m. die Erörterung über die Regulatoren der Arbeitsrente unter a. Am ſchwerſten iſt die Quote zu beſtimmen, welche von den Bildungskoſten im Lohne oder Honorare enthalten iſt, weil die Lebensdauer ſehr verſchieden iſt, innerhalb deren ſie erſtattet werden ſollen, und weil die Größe des Bildungsaufwandes zu ſehr wechſelt. Der marktübliche Arbeitslohn oder das gewöhnliche Honorar hat deßhalb Einfluß auf den Lohnſatz, weil man ſich einmal bei vielen Lohncontracten und bei Forderung von Honorar an das Uebliche hält, und weil man ſich beim Dingen beiderſeits darauf beruft, der Arbeiter, wenn ihm zu wenig geboten, der Herr, wenn ihm zu viel gefordert wird. Was die Zahlfähigkeit der Lohnherrn anbelangt, ſo fällt ſie hier ganz genau mit der einen Seite der Concurrenz, nämlich mit dem Begehre nach Arbeit, zuſammen. Denn nach den vorhandenen Mitteln zur Zahlung von Dienſten richtet ſich im Allgemeinen der Begehr darnach. Man ſagt nun gewöhnlich, der Begehr nach Arbeit richte ſich nach der Menge von disponiblem Capitale. Daß dies nicht vom Nationalcapitale und nicht

vom Capitale überhaupt gelte, hat Rau (polit. Oeconom. §. 195.) gezeigt, weil die ins Ausland wandernden Capitalien im Inlande nicht auf den Lohn wirken und das ſtehende Capital ebenfalls nicht. Allein es iſt doch klar, daß nicht blos das Capital, ſondern auch der Conſumtionsvorrath oder mit andern Worten, nicht blos das rohe, ſondern auch das reine Einkommen, jenes Productivdienſte, dieſes auch unproductive Arbeiten in Bewegung ſetzt. Die Unterſuchung der Folgen des Verhältniſſes, wonach der einen oder andern Art von Dienſten Einkommen gewidmet wird, iſt zur Erforſchung des wirthſchaftlichen und anderen Volkswohlſtandes ſehr wichtig. Das Angebot von Arbeit richtet ſich nach der Menge von bereitſtehenden Arbeitern, aber dieſe hängt ab nicht blos von der Größe der arbeitenden Bevölkerung im Allgemeinen, ſondern vielmehr auch von der Menge von Arbeitern in jedem beſtimmten Arbeitszweige, dieſe aber richtet ſich nach der Häufigkeit und Seltenheit der dazu nöthigen Eigenſchaften, nach der Bereitſchaft von Mitteln zur Erlernung einer Arbeit, nach der Gefahr und Unannehmlichkeit der Arbeit, und nach einer Reihe ſubjectiver Rückſichten, als da ſind Sicherheit und Dauer der Anſtellung, Art der Behandlung und Achtung u. dgl. m. Es iſt nun freilich im Grundſatze wahr, daß niedriger Lohn zufolge geringen Begehrs oder anderer Urſachen die Arbeiter beſtimmt, anderswo oder andere lohnendere Arbeit zu ſuchen. Allein dieſem Wechſel ſtehen viele, oft unüberſteigliche Hinderniſſe entgegen. Sie ſind hauptſächlich folgende: a) Mangel an Capital in andern Gewerben und größere Sparſamkeit in unproductiver Conſumtion; b) fortwährende Gewerbsverbeſſerungen und Erfindungen von Maſchinen, welche Arbeiter entbehrlich machen; c) Entfernung der Orte, wo größere Nachfrage nach Arbeit Statt findet, Mangel an Mitteln in den Händen der Arbeiter, um dorthin zu gelangen, und Staatsgeſetze, welche der Ueberſiedelung entgegen ſind, als Geſchloſſenheit der Gemeinden, Zunftgeſetze, Verbot des Auswanderns der Arbeiter, wie in Großbrittannien vor a. 1824; d) Seltenheit der Geſchicklichkeit für verſchiedene Geſchäfte, größere oder geringere Untauglichkeit für andere Arbeiten als Folge der Angewöhnung bei Arbeitstheilung, und Scheu vor niederern Geſchäften, als die bisherigen waren. Entſtehen nun ſchon dadurch viele Uebelſtände, ſo gehen auch ſolche aus periodiſchen Veränderungen im Geldweſen hervor, welchen der Arbeitslohn in ſeiner Größe nicht immer ſogleich folgen kann, ſo daß Mißverhältniſſe zwiſchen dem Lohne und den hohen Preiſen der Lebensmittel entſtehen.

4) Ueber die Priorität des Gedankens wegen des umgekehrten Verhältniſſes zwiſchen Gewinn und Arbeitslohn ſ. m. Meine Verſuche. S. 87. Note. Eine beſondere Aufmerkſamkeit verdient aber die Anſicht Ricardo's über den Einfluß des Lohnes auf den Preis der Waaren, und Rau's Entgegnung auf dieſelbe. Die Erſtere iſt blos eine Fortſetzung der oben (§. 418. N. 3.) ſchon angeführten Sätze. Ricardo fährt nämlich (p. 25—28.) ſo fort: Keine Veränderung im Arbeitslohne kann eine ſolche im relativen Werthe der Güter hervorbringen. Denn zur Erſtattung eines umlaufenden Capitals von 100 L. mit 10 % Zinſen müſſen 110 L. eingehen, zur Erſtattung eines gleichen ſtehenden Capitals in zehn Jahren mit dem nämlichen Gewinne müſſen jährlich 16,[27] L. eingehen, denn dieſe Rente macht in 10 Jahren auch obige Summe. Denkt man ſich in zwei ſo beſtellten Gewerben ein Steigen des Lohnes um 10 %, ſo werden beide gleich betheiligt, da zur Production der früheren Gütermenge jetzt 10 % umlaufendes Capital mehr nöthig werden. Früher mußten die ſämmtlichen producirten Güter um 100 + 10 + 16,[27] = 126,[27] L. verkauft werden, jetzt aber nicht höher, obſchon der Capitalbetrag in beiden Gewerben anſtatt der früheren 200 L. jetzt 210 L. macht. Die Gewinnſte reduciren ſich gleichmäßig und die Güter behalten gleichen relativen Werth. Kann aber mit dem gleichen Capitale und Arbeitsquantum mehr von dem einen als vom andern Producte hervorgebracht werden, ſo iſt das Gleichgewicht geſtört und es ſinkt der relative Werth der in größerer Menge producirten Güter gegen jenen der Andern. Iſt das Werthsmaaß unveränderlich, ſo iſt die äußerſte Grenze eines andauernden Steigens der Preiſe der Waaren proportional zum Arbeitszuſatze für ihre Production. Ein Steigen des Arbeitslohns erhöht ſie nicht im Geldwerthe und nicht relativ zu andern Waaren, deren Production keinen Arbeitszuſatz erheiſchte, die nämliche Proportion ſtehenden und umlaufenden Capitals anwendete, und ſtehendes Capital von gleicher Dauer hat. Wird mehr oder weniger Arbeit in der Production der Waaren

erheiſcht, ſo verurſacht dies ſogleich eine Preisveränderung, allein dieſe rührt von der nöthigen Arbeitsmenge und nicht vom Steigen des Arbeitslohnes her. — Den beſten Commentar zu dieſer richtigen Anſicht gibt *Mac-Culloch* Principles. p. 288—325. Ueberſ. von v. Weber S. 231—261. und *Mill* Elements. p. 105—107. Die Bemerkungen, welche Rau §. 203. u. 204. bei der verſuchten Widerlegung dieſer Anſicht macht, ſind in der That ſehr lehrreich, aber die Widerlegung ſcheint nicht gelungen zu ſein, weil Ricardo weit entfernt iſt, Dinge zu behaupten, welche Rau bekämpft. Denn er hat nirgends aufgeſtellt, daß jedesmal mit der Zunahme des Arbeitslohns der Preis der Güter in demſelben Verhältniſſe vermehrt werde, als jener ſtieg, alſo wenn der Lohn um 10 % geſtiegen ſei, auch der ganze, auch noch aus andern Sätzen beſtehende, alſo mehr als der bloße Lohn betragende Preis um 10 % ſteige. Er behauptet ſogar das Gegentheil, und gerade eben weil der Capitalgewinnſt um die Summe ſinke, um die der Lohn geſtiegen ſei, d. h. nicht um das nämliche %, da der Betrag des Erſteren ein anderer als der des Letzteren iſt. Derſelbe ſagt an keiner Stelle, daß eine Veränderung der Preiſe zufolge des geſtiegenen Arbeitslohnes allgemeinhin gleichförmig ſei, im Gegentheile, er zeigt das Eintreten einer nothwendigen Ungleichförmigkeit wegen der verſchiedenen Combination von Capital und Arbeit in den Fällen, wenn die Preiſe ſich verändern zufolge der nöthigen größeren oder geringeren Menge von Arbeit oder Capital zum Behufe der Production. Ricardo ſpricht nicht davon, daß ſich der Lohn in allen Gewerben in gleichem Verhältniſſe erhöhen müſſe, ſondern vielmehr, daß im Preiſe der Dinge die Veränderung deſſelben dem Unternehmer bei dem einen Gewerbe z. B. nicht zu Statten komme, weil in ihm nur der für eine gewiſſe Beſchäftigung allgemein übliche Lohn berechnet werden könne, und verhältnißmäßig am Gewinne abgehe, was ein Unternehmer an jenem mehr zu zahlen habe. Daß die Concurrenz auch den Lohn beſtimmt, das weiß derſelbe auch, aber da bei gewinnreichem Arbeitslohne das Angebot von Arbeit ſteigt, ſo wird der Lohn wieder ſinken, ebenſo wie im umgekehrten Falle wieder ſteigen. Daher das Prinzip von Ricardo, daß nur eine Veränderung im reellen Koſtenſatze, ſei es in Arbeit oder Capital, eine bleibende Veränderung im gegenſeitigen relativen Werthe der Waaren hervorbringe; derſelbe läugnet daher nicht, daß eine Erhöhung des Lohnes eine Steigerung des Koſtenſatzes der Production und ein Anreiz des Producenten ſei, den Preis ſeiner Producte zu ſteigern, aber wohl beſtreitet er, daß dieſer Verſuch in der Regel Erfolg haben werde. Ricardo ſetzt deutlich zwei Gewerbe von urſprünglich gleicher erforderlicher Capital- und Arbeitsmenge voraus, und folgert aus einer Veränderung des einen Gewerbes hierin eine Störung des bisherigen Verhältniſſes der relativen Werthe ihrer Producte; er kennt allerdings die Umſtände, welche Preisabweichungen verurſachen, recht gut. Wenn nun aber endlich Rau behauptet, die Ricardo'ſchen Sätze könnten nur richtig ſein, wenn unter den andern auch die Vorausſetzung gelte, daß die Zinsrente und der Gewerbsgewinn in allen Gewerbsarten im Gleichgewichte ſtehen, in allen zugleich zu- und zugleich abnehmen; ſo müßte, ſelbſt wenn die Wahrheit jener Vorausſetzung wirklich nothwendig wäre, von Rau auch vorerſt bewieſen werden, daß die vorausgeſetzte Gleichförmigkeit nicht Statt finde. Das Gegentheil hiervon ſoll, momentane Ungleichheiten abgerechnet, im folgenden bewieſen werden.

§. 421.

Fortſetzung. 3) Capitalrente und Capitalzins.

Das Capital iſt eine dritte Güterquelle. Wird das ſtehende Capital in Gewerben verwendet und ſoll es die Gewerbsführung immer möglich machen, ſo muß es, da es ſich abnutzt, alſo nach und nach ganz verſchwinden würde, jedenfalls durch ſeine Anwendung einen Erſatz für die allmälige Abnutzung geben. Würde es aber ſtets blos dieſen Erſatz liefern, ſo könnte die Production im

Verhältniſſe zur ſteigenden Bevölkerung keine Fortſchritte machen, da ſie fortwährend von der Möglichkeit der Ueberſparung abhängig iſt. Es muß alſo aus der Capitalanwendung ein zweiter Satz hervorgehen, der es möglich macht, neues Capital zu ſammeln, um durch Gewerbserweiterungen und Verbeſſerungen dem ſteigenden Bedarfe zu entſprechen. Wird umlaufendes Capital in Gewerben verwendet, ſo gilt im Allgemeinen auch das Geſagte. Nur kann ſich bei dieſem der Erſatztheil blos auf die Verzehrung von Capital und die Verluſte an ſolchem bei der Production und während der Aufbewahrung beziehen. Wegen der Verſchiedenartigkeit dieſer Erſatzſumme bei beiden Capitalien müſſen der Regel nach beide Poſten zuſammen beim umlaufenden Capitale größer als beim ſtehenden ſein. Was man alſo aus einer ſolchen Capitalanwendung bezieht, das heißt man Capitalrente (natürliche Capitalrente); dasjenige aber, was man dafür bekommt, daß man einem Andern ein Capital zur Nutzung überläßt, wird Capitalzins (ausbedungene Capitalrente) genannt [1]). In Bezug auf die Dinge, woraus die Capitalrente und der Zins beſteht, iſt ebenfalls die Sachrente (der Sachzins) von der Geldrente (Geldzinſe) zu unterſcheiden. Die letzten Urſachen und Sätze derſelben ſind zwar in dem Obigen angegeben, allein es bedarf auch hier noch einer beſondern Unterſuchung, wonach ſich die Größe des Einen und Andern richtet, und wie ſie ſich zum Volkswohlſtande verhalten. Da man früher die Begriffe Geld und Capital nicht gehörig ſichtete, ſo war man allgemein der Meinung, der Zinsfuß richte ſich blos nach der Menge des vorhandenen Geldes [2]). Dieſer Irrthum muß aus Folgendem klar werden: a) Die Capitalrente richtet ſich alſo nach zwei Hauptregulatoren. Während nämlich der Erſatzpoſten derſelben beim ſtehenden Capitale ſeinen feſten Regulator in der allgemeinen Dauerhaftigkeit des Capitals hat, ſo bleibt für die Regulirung des Ertragspoſtens nur die größere oder geringere Nothwendigkeit der Capitalvergrößerung zum Behufe der Erweiterung der Production übrig; dieſe aber ſpricht ſich in der Nachfrage nach den Gewerbsproducten des Capitals aus und äußert ſich folglich im Preiſe derſelben [3]). Beim umlaufenden Capitale richtet ſich der Erſatzpoſten in der Rente nach der Größe der Capitalauslage ſelbſt und nach der Anzahl der Perioden, in welchen der allmälige Erſatz Statt findet, während der Ertragsposten ſich nach denſelben Regulatoren wie beim ſtehenden Capitale und nach der Länge der Zeit richtet, in welcher die Rente eingeht, weil vorausgeſetzt werden muß, daß, wenn ſie früher eingegangen wäre, das Capital und die Rente wieder neuerdings productiv

angewendet worden wären [4]). b) Der Capitalzins dagegen erſcheint wieder als Preis der Nutzung von ſtehendem und umlaufendem, und beim Letzteren wieder von Sach- und Geldcapital. Er richtet ſich nach dem Werthe des Capitals, nach den Koſten ſeiner Anſchaffung und Erhaltung, nach der Zahlfähigkeit des Entlehners, nach dem üblichen Zinsfuße ſelbſt, nach den Concurrenzverhältniſſen und nach dem Wechſel im Geldweſen [5]). Es iſt aus dieſen Sätzen leicht erſichtlich, daß ein bleibend niedriger Zinsfuß allgemeinhin ein Zeichen hohen Volkswohlſtandes und großer geſetzlicher Sicherheit iſt [6]). Denn er ſteigt beim Mangel an Letzterer und bei unzureichendem Angebote von Capital für den Begehr darnach. Allein man kann darum aus ſeiner Höhe und Niedrigkeit nicht gerades Wegs auf geſunkenen und geſtiegenen Volkswohlſtand ſchließen. Denn in ſich erſt, aber raſch entwickelnden Ländern, wo die Menge von Natur- und Arbeitskräften ſo außerordentlich groß iſt, daß man nicht Capital genug zu ihrer Verwendung hat und wo deßhalb die Capitalrente ſehr hoch iſt [7]), da ſteigt der Zinsfuß bei hohem Wohlſtande; und ſelbſt in alten, gewerblich ſehr ausgebildeten, Ländern bei hohem Wohlſtande können vorübergehende Verhältniſſe reeller und nicht reeller Art die Nachfrage nach Capitalien und den Zinsfuß ſteigern und Veränderungen im Geldweſen andere Unregelmäßigkeiten im Zinsfuße hervorbringen.

1) Zur Literatur: *A. Smith* Inquiry. I. 133. 152. 396. *Say* Cours. IV. 190—241. Ueberſ. von v. Th. IV. 145—191. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 218. II. 9—40. III. 310. 389. *Ganilh* Des systemes. I. 330. *Simonde de Sismondi* Richesse Commerc. I. 47. 67. *L. Say* Considérations. pag. 74. 80 (A. Smith). 183 (Ricardo). 285 (Malthus). *Ricardo* Principles. p. 109. *Mill* Elements. p. 68. *Ravenstone* A fav Doubts. p. 357. *Mac-Culloch* Principles. pag 143. 244. 363. Ueberſ. von v. Weber. S. 113. 193. 293. *Gioja* Nuovo Prospetto. III. 166. Kraus Staatswirthſch. I. 249. II. 28. Lotz Reviſion. III. S. 157. §. 202. — S. 244. §. 221. Handb. I. 486. §. 78. Rau polit. Oec. I. §. 222. der 2ten oder §. 145. 225 der 1ten Ausg. Nebenius, der öffentliche Credit. I. S. 17—88. Hermann Unterſuch. S. 145—266. Meine Verſuche über Staatskredit. S. 14. 17. 29.

2) Dieſer Meinung ſind noch Steuart, Verri, Genoveſi und Andere geweſen. Es kommt dieſelbe noch jetzt zuweilen zum Vorſcheine. S. dagegen *Hume* Polit. Essays. IV. Das Geld iſt blos ein Mittel zum Capitalumſatze und iſt nur inſoferne ein Theil des Capitals, aber nicht das Capital. Blos der Zins für Gelddarleihen richtet ſich unter Anderem auch nach der Menge des Geldvorrathes. Dann aber richtet ſich der Zins auch nach der Geldmenge inſoferne, als er in Geld entrichtet wird, und dieſes nach ſeiner vorhandenen Menge verſchiedenen Tauſchwerth hat, der ſinkend die Preiſe erhöht, und ſteigend dieſelben ſenkt. Aus dieſen Gründen können Erſcheinungen, welche die Geldmaſſe vergrößern, den Zinsfuß ſenken und im Gegentheile ſteigern. S. Meine Verſuche. S. 81. 127. Büſch, Vom Geldumlaufe. II. 690. Hermann Unterſuchungen. S. 218. Es hat daher Rau (polit. Oeconom. I. §. 235.) nicht ganz Recht, da er ſagt, es ſei entſchieden ein Irrthum, daß der Zinsfuß falle, wenn die Menge des Geldes ſich vermehrt.

3) S. Hermann a. a. O. S. 152 folg. Die Rente des ſtehenden Capitals iſt daher davon abhängig: a) ob es vermehrbar iſt oder nicht. Im letzteren Falle kommt dem Unternehmer der ganze Zins als Rente zu und ein ſolches Capital muß einen höheren Tauſchwerth und Preis haben als ein anderes, weil ſich dieſe nach Gewinn und Seltenheit richten. Iſt es verkauft, dann kann ſein Käufer nicht mehr von erhöhetem Gewinnſte reden, weil ſein als Preis bezahltes umlaufendes, aber jetzt fixirtes Capital mit dem Gewinnſte im gewöhnlichen Zinsfußverhältniſſe ſteht. Doch aber der Verkäufer. Je vermehrbarer und abnutzbarer aber ein ſtehendes Capital iſt, deſto tiefer kann die Rente ſinken. Die Hinderniſſe der Vermehrbarkeit des Capitals liegen aber in der Natur, Arbeit und Capitalanwendung ſelbſt. Die Rente des ſtehenden Capitals hängt aber, die Vermehrbarkeit vorausgeſetzt, auch ab b) davon, ob die neuen Capitalzuſätze gleich, mehr, oder weniger ergiebig ſind, als das erſte. Denn danach nimmt die Concurrenz der Unternehmer in dieſer oder jener Capitalanwendung zu und ab, erhöht und erniedrigt das Angebot von Producten, ſenkt und ſteigert den Preis derſelben und den Gewinn. Beiſpiele bei Hermann p. 165—185.

4) Allein ſteigen die Productenpreiſe, dann ſteigt auch die Rente des umlaufenden Capitals, reell oder nominell. Im Gegentheile ſinkt ſie. Steigt der Abſatz, dann ſteigt dieſe Rente reell, im Gegentheile ſinkt ſie. Je mehr ſich die drei Güterquellen in der Production der Hilfs- und Verwandlungsſtoffe ſo wie der Unterhaltsmittel wirkſam zeigen, um ſo mehr kann auch dieſe Rente ſteigen. Sinkt aber die Rente, ſo daß ein Verluſt eintritt, ſo kann das umlaufende Capital leichter, als das ſtehende, aus dem Gewerbe gezogen werden. Wegen dieſes Vortheils vor dem ſtehenden Capitale iſt es auch im Stande, ſtets ſeinen vollen Zins im Gewerbe in Anſpruch zu nehmen, ſo daß ſich das ſtehende Capital eher ſchlecht rentirt, als jenes, woraus folgt, daß der Preis des ſtehenden bei ſeiner Auszichung aus dem einen Gewerbe ſinkt. Zum Theile hierin, zum Theile in der Natur der Capitalien ſelbſt liegen die Hinderniſſe, weshalb es nicht beliebig aus den Gewerben gezogen werden kann. Es bildet ſich daher in einem Lande eine allgemeine Capitalrente, ein Durchſchnitt jener beiden, welche ſich durch das Zu- und Abwenden der Concurrenz nach oder von einer Capitalanlage je nach der größeren oder geringeren Rente (Note 3) und nach der Umwandlung des ſtehenden Capitals in umlaufendes und des Letzteren in jenes, je nach der größeren Einträglichkeit bildet. Denn ein geſtörtes Gleichgewicht ſucht ſich immer wieder herzuſtellen, und nur vorübergehend können verſchiedene Zinsſätze beſtehen.

5) Der Werth des Capitals erſcheint hier als Nutzwerth, weil er nach dem Vortheile bemeſſen wird, den die Nutzung deſſelben gewährt. Der Tauſchwerth wird nur in Bezug auf die Nutzung berechnet, aber auch dieſer hat Einfluß auf den Zins, weil, wenn man auch für ein Capital gerade wegen ſeines beſondern Nutzwerthes mehr als den gewöhnlichen Zins verlangen oder wenn Jemand weniger als dieſen bezahlen wollte, die Menge oder Seltenheit dieſer Capitalien den allgemeinen Zinsſatz wieder herſtellen wird. Nach dieſen Sätzen richtet ſich auch der Zins für unproductiv zu verwendende Capitalien, denn weniger als den allgemeinen Zinsſatz läßt ſich der Capitaliſt nicht gefallen. Es hat darum Hermann a. a. O. S. 202—204. Unrecht, wenn er ſagt, blos bei gewerbtreibenden Gläubigern richte ſich der Zins nach dem Nutzertrage des Capitals und blos die Erſparung an Mühe und Sorgen beſtimme ſie weniger zu nehmen. Denn dafür, daß ſie keine Mühe und Sorge haben, beziehen ſie den Gewerbsgewinn nicht. Es geht aber hieraus und aus der erſten Hälfte des §. hervor, daß Rau I. §. 222. die Nothwendigkeit des Zinſes blos damit ſehr unſicher beweiſt, indem er ſagt, er müſſe bezahlt werden, weil es der Gläubiger, der auf den Genuß verzichte, einmal ſo wolle. Die Anſchaffungs- und Erhaltungskoſten begründen die Entſchädigungsſumme, wie der Anfang des §. und die Note 3 zeigen. Die Zahlfähigkeit des Entlehners begründet den Kredit deſſelben. Nach dem Grade deſſelben und nach den Erfahrungen über erlittenen Verluſt aus dieſen und ähnlichen Gründen richtet ſich die Größe des Wagniſſes, welches der Gläubiger übernimmt und wofür er eine Verſicherungsſumme im Zinſe anrechnet. Es erklärt ſich, warum gute Geſetze über dieſe Verhältniſſe und ein notoriſch treuer Volkscharakter, eine

Hypotheke und ein Fauſtpfand den Zins erniedrigen. (Meine Verſuche S. 6. Note.) Der übliche Zinsfuß iſt ein Zinsregulator, inſoferne ſich ſchon der Capitaliſt damit begnügt. Wer aber ein zu verleihendes Capital zu hoch ſchätzt, wer zu viele und zu große Verluſte erlitten hat, wer ein zu hohes umlaufendes für ein auszuleihendes ſtehendes Capital bezahlt hat u. dgl. m., der wird doch nicht mehr als den üblichen Zinsſatz erlangen, während denſelben auch derjenige bezieht, welcher noch nie Verluſte oder ähnliche Mißfälle erlitten hat, und ſein Capital wohlfeiler ausleihen dürfte. Die Concurrenzverhältniſſe, d. h. die Menge von Anlagsplätzen für Capital im Verhältniſſe zur Menge von disponiblen Capitalien wirken wie beim Preiſe überhaupt. Die Nachfrage ſteigt mit dem zunehmenden Begehre nach Gewerbsproducten und mit dem einen hohen Gewinn möglich machenden Preiſe derſelben. Das Angebot ſteigt mit der Productivität der Gewerbe und mit der Sparſamkeit Der Wohlſtand iſt am höchſten, wenn unter übrigens gleichen Umſtänden dieſes Angebot am größten, alſo der Zinsfuß am niedrigſten iſt. Die Hinderniſſe der Capitalanſammlung ſind auch Mittel zur Erhöhung des Zinsfußes. Einen entſcheidenden Einfluß auf den Zins hat das Geldweſen in allen Fällen, wo der Zins in Geld bezahlt und wo Geldcapitalien verliehen werden, weil der Zins ein Preis iſt (§. 418. 4.).

6) Die entgegengeſetzte Anſicht, wie ſie bei *Mac-Culloch* Principles. p. 102. Ueberſ. von v. Weber S. 80, *Ravenstone* A few Doubts p. 360, in der Schrift: Considerations on the accumulation of Capital etc. London 1822 und im Edinburgh Review, März 1824 p. 1 — 31 ausgeſprochen iſt, hat ſcheinbar für ſich, daß die Entſchädigungs- und Verſicherungsſumme ſinken könne, aber der eigentliche Rentenſatz wegen des größern Abſatzes an Producten ſteigen müſſe. Allein dies iſt unrichtig, weil mit dem Steigen der Gewerbsverbeſſerungen die Waarenpreiſe ſinken, die Gewerbsconcurrenz zunimmt, eine beſondere Capitaliſtenklaſſe entſteht, das Angebot der Capitalien ſteigt, u. dgl. mehr.

7) S. Meine Verſuche. S 14.

§. 425.

Fortſetzung. 4) Gewerbsgewinn.

Eine andere Rente als aus der Productivkraft der Natur, aus Arbeit und Capital kann es nicht geben. Der Ertrag, den ein Gewerbe gibt, kann nur aus dieſen drei Quellen fließen. Jedes Gewerbe muß aber, wenn es fortbetrieben werden ſoll, dem Grundeigenthümer, Arbeiter und Capitaliſten, inſoweit er mit ſeiner Güterquelle mitwirkt, ſeine entſprechende Grundrente, Löhnung und Verzinſung geben. Der Unternehmer eines Gewerbes vereinigt dieſe Güterquellen, und muß aus dem rohen Einkommen desſelben den Grundeigenthümer, Arbeiter und Capitaliſten befriedigen, Letzteren, indem er ihm den Zins für das ſtehende und jenen für das umlaufende Capital nebſt dieſem Letzten ſelbſt bezahlt. Inſoweit er jene Perſonen in ſich ſelbſt vereinigt, d. h. ſelbſt mitarbeitet und die Fonds liefert, gilt das Bisherige auch von ihm. Wenn ihm nun nach Bezahlung oder Abzug aller jener Poſten, die er zuſammen Gewerbsauslagen nennt, nichts mehr übrig bliebe, ſo hätte er keinen wirthſchaftlichen Grund, ſich den Unternehmegeſchäften zu unterziehen, denn er würde dabei nicht einmal leben können. Der Unternehmer wird daher auf einen Ueberſchuß über

ſeine Gewerbsauslagen (den Gewerbsgewinn) Anſpruch machen, der, mit Beziehung auf ſeinen Stand modifizirt, gerade die Vergütungen, welche als Regulatoren der Arbeitsrente (§. 423. a.) angegeben ſind, und eine Entſchädigung für das etwaige Mißglücken ſeiner Unternehmung zu den letzten Beſtimmgründen hat [1]). Die Größe des Gewerbsgewinnes wird ſich alſo nach dem Preiſe der gelieferten Producte oder geleiſteten Dienſte in geradem Verhältniſſe, und nach der Größe der Capitalauslagen, zu zahlenden Grundrente, Arbeitslöhne und Capitalzinſen ſowie nach der Concurrenz der Unternehmer in jedem Gewerbszweige in umgekehrtem Verhältniſſe richten [2]). Aus dieſen Regulatoren ergibt ſich von ſelbſt, daß mit dem ſteigenden Volkswohlſtande der Gewerbsgewinn ſinkt, weil der Arbeitslohn, die Grundrente und die Concurrenz ſteigen. Allein man kann deßhalb nicht auch immer aus niederem Gewerbsgewinnſte auf hohen Volkswohlſtand ſchließen, denn es können auch vorübergehende Urſachen eine Erhöhung jener drei Punkte bewirken. Die Gründe vom Sinken des Gewerbsgewinnes ſind die entgegengeſetzten.

1) Da die Lehre vom Gewerbsgewinne hauptſächlich blos von *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 249. Rau polit. Oeconom. I. §. 237. der 2ten oder §. 238. 149. 150. der 1ten Ausg. Hermann Unterſuch. S. 148 folg. 204—208. für ſich ſelbſt, von den meiſten Schriftſtellern des Fachs aber mit dem Capitalgewinnſte zuſammen abgehandelt iſt, ſo ſ. m. die Literatur in Note 1. des §. 424. Wie Hermann erwähnt, ſoll auch *Read* political Economy. p. 243—250. 267. einen Unterſchied zwiſchen beiden machen. Das Weſen des Gewerbsgewinnes iſt aber ſelbſt von Rau nicht ſcharf aufgefaßt, denn er vermiſcht ihn noch mit dem Capitalgewinne, z. B. im §. 239., wo er unter andern Regulatoren deſſelben auch die Aſſecuranzprämie für die nach der Größe des angewendeten Capitals verſchiedene Gefahr erwähnt. Uebrigens verdient hier bemerkt zu werden, daß das Weſen des Gewerbsgewinnes den andern Schriftſtellern nicht ſo unbekannt iſt, als man in der Regel, z. B. auch Rau §. 238. vorgibt. Die Stelle, welche derſelbe von Say anführt (Handb. IV. 49. 97. Cours IV. 64. 126.) iſt nicht allein entſcheidend. Er verſteht (Cours I. 48. Ueberſ. I. 36.) unter Induſtrie jede bedachte Arbeit (travail intelligent). Um die Induſtrie nun genauer zu entwickeln, muß er (Cours I. 191. Ueberſ. I. 138.) die geiſtige (der Gelehrten), körperliche (der gewöhnlichen Arbeiter) und die aus dieſen beiden combinirte (des Unternehmers) unterſcheiden, und zeigt dann (Cours I. 201. Ueberſ. I. 149.), wie das Wort Arbeit (Travail) zur Bezeichnung von Gewerb- und Betriebſamkeit (Industrie) durchaus unzureichend ſei, wobei (und Cours II. 199. Ueberſ. II. 147.) er das Weſen der Betriebſamkeit des Unternehmers ganz vollſtändig und äußerſt anziehend bezeichnet. Auch läßt ſich gar nicht läugnen, daß der Unternehmegewinn Folge der eigenthümlichen Geſchicklichkeit und geiſtigen Kräfte des Unternehmers iſt, alſo ſeinen Grund in der Perſönlichkeit des Letztern hat, obſchon ihm äußere Umſtände dabei zu Hilfe kommen müſſen. — Lotz iſt im Grunde durchaus nicht der Anſicht, daß der Gewerbsgewinn eine Capitalrente ſei. Denn nach Erörterung des Capitalzinſes kommt er (I. S. 501—502.) auf die Frage, woher es denn eigentlich komme, daß die in den Gewerben verwendeten Capitalien oft einen ſo enormen Gewinn abſetzen. Er ſagt, man täuſche ſich, wenn man den ganzen Gewinn als Capitalrente betrachte; dieſe habe nothwendig im ganzen Lande einen gleichen Satz, das Mehr über dieſen ſei bloße Folge der Arbeit, der Art und Weiſe, des Sinnes und Zweckes, wie man die Capitalien benutze und die Werkzeuge verwende. S. auch Deſſen Handb. I.

§. 43. S. 211. Kraus Staatsw. II. 29—33. *A. Smith* Inquiry. I. 72—74. 80. 170., wo dieſelbe Anſicht zu finden iſt. — *Canard* (Principes. §. 4. p. 9—11.) unterſcheidet ganz unlogiſch la Rente foncière (Grundrente), industrielle (Induſtrierente) und mobiliaire (Handelsrente). — Ricardo, Mill und Mac-Culloch unterſcheiden in der Darſtellung den Gewerbsgewinn und Capitalgewinn nicht von einander, ſie ſprechen uberhaupt vom Gewinnſte (Profit). Dagegen iſt die Unterſcheidung im *Quarterly Review* Tom. 44. p. 20—22. nicht zu verkennen. Der Profit mercantile im Gegenſatze des Intérêt du Capitaliste bei *Simonde de Sismondi* Nouv. Principes. I. 359. iſt nichts als der Gewerbsgewinn, und gerade aus dieſer von Rau wörtlich angeführten Stelle geht hervor, daß jener die Natur des Gewerbsgewinnes recht gut kennt.

2) Nicht blos ſtrömen die Unternehmer einem Gewerbe zu, welches einen höheren Gewinnſt als ein anderes gibt, und verlaſſen das weniger gewinnreiche, ſondern ſelbſt Capitaliſten beginnen Gewerbsunternehmungen, wenn der Mehrbetrag über den Capitalzins bedeutend genug iſt, daß ſie ihre Bequemlichkeit darum aufopfern möchten. — Es iſt leicht zu ermeſſen, wie ein Unternehmer ſeinen Gewinn erhöhen kann, aber da dies bei den beſten Mitteln vom Talente des Unternehmers abhängt, ſo iſt mit der Verſchiedenheit deſſelben leicht erklärlich, warum der Gewerbsgewinn ſo ausnehmend verſchieden iſt.

Zweites Hauptſtück.

Volkswirthſchaftliche Hauswirthſchaftslehre.

§. 425. a.

Entſprechend den §§. 397. a. und b. hat die volkswirthſchaftliche Hauswirthſchaftslehre die Erhaltung und Verwendung des Volksvermögens und -Einkommens zum Gegenſtande. Nach dem Inhalte der allgemeinen Hauswirthſchaftslehre (§. 63.) hat ſie daher folgende Punkte zu unterſuchen.

Erſtes Stück.

Von der Bevölkerung.

§. 426.

1) Gegenſeitiges Verhältniß der Stände.

In Bezug auf die Volkswirthſchaft laſſen ſich alle Mitglieder einer Nation in die zwei Stände der Zehrer (Conſumenten) und der Erzeuger (Producenten) ſcheiden, und zwar ebenſo in Bezug auf eine beſondere Gattung oder Art von Producten, wie auch in Beziehung auf alle Producte der Volksbetriebſamkeit. Blos Conſumenten ſind nur jene Mitglieder der Geſellſchaft, welche, ohne wirthſchaftlich productiv zu ſein (§. 406.), mit dem Volkseinkommen erhalten werden, nämlich die wirthſchaftlich unproductiven Dienſtleiſtenden, Kinder, Greiſe, Kranke, Arme u. dgl. Die übrigen leiſten der Production einen Vorſchub, welcher mit ihrer Conſumtion im Verhältniſſe ſteht. Der Grundeigenthümer kann

kann blos ſeine Einnahme an Grundrenten, der Arbeiter die ſeinige durch Arbeitsrenten, der Capitaliſt die ſeinige durch Capitalrenten und der Gewerbsunternehmer jene durch die Gewerbsgewinnſte verzehren, wenn man Einnahmen durch Schenkung, Betrug, Spiel u. ſ. w., die blos den entſprechenden Einnahmen anderer entzogen ſind, abrechnet. Je größer daher die Zahl der wirklichen bloßen Conſumenten in wirthſchaftlicher Hinſicht und der Conſumenten, welche der Geſellſchaft auch ſonſt gar keine Vortheile gewähren, iſt, um ſo weniger wird die Volkswirthſchaft im Stande ſein, ſich zu heben, zum Theile weil der Production um ſo mehr Hände entzogen und zum Theile weil das Ueberſparen zur Capitalanlage vermindert wird [1]).

1) Daher wenigſtens zum Theile die ſchlimmen Folgen von Kriegen, großen ſtehenden Heeren, vieler Staatsbeamten, eines großen geiſtlichen Standes, der Sinecuren u dgl. auf die Volkswirthſchaft. Die Zahl der Kinder hängt mit der Zunahme der Bevölkerung, dieſe aber mit der Production zuſammen.

§. 427.

2) Die Bevölkerung im Ganzen.

Die Menſchen verhalten ſich, was ihre Fortpflanzung anbelangt, nicht anders als die Thiere. Man ſieht die Menge der Letzteren ſich vermehren, wann und wo ihnen die Natur und ihr Inſtinkt genug Nahrung gibt und verſchafft. So einfach dies auch iſt, ſo ſuchte man doch früher die Gründe der Zu- und Abnahme der Bevölkerung in mehr zufälligen Ereigniſſen, wie z. B. in Kriegen, Fehljahren, Hungersnoth, Zunahme der Heilkunſt, in Staatsmaaßregeln zur Vermehrung der Bevölkerung u. dgl. mehr. Allein die Geſchichte und Statiſtik zeigt, daß Gründe, wie die drei erſteren, zwar local und kurz periodiſch die beſtehende Bevölkerung verringern können, daß die ärztliche Kunſt in ihren Fortſchritten das menſchliche Leben leidlicher und länger macht, und daß die Maaßregeln der Regirung, als da ſind Beförderung oder Erſchwerung der Verehelichung, des Aus- und Einwanderns wenig oder gar nichts fruchten. Und dabei iſt immer nicht erklärt geweſen, warum trotz aller jener Ereigniſſe die Bevölkerung bis jetzt immer im Steigen begriffen war, und unbekümmert um Regirungsmaaßregeln beſtändig ihren natürlichen Verlauf behielt. Ein unabänderliches Naturgeſetz gibt auch der Bevölkerung ihren Lauf. Sie ſteigt und fällt mit der Abnahme der Sterblichkeit und Zunahme der Geburten, und mit der Zunahme der Erſteren und Abnahme der Letzteren. Der Geſchlechtstrieb und die Annehmlichkeiten des Familienlebens beſtimmen den Mann und das Weib zur

Begattung, ſobald jener erwacht und ſobald die Ausſicht vorhanden, daß ſie und die Erzeugten mit ihrem Erwerbe an Exiſtenzmitteln leben können. Fülle an kräftigen Lebensmitteln vermehrt die Geſchlechtsluſt und die Zeugungskraft; aber wenn auch alle Männer und Weiber von einem beſtimmten bis zu einem beſtimmten Alter vermögend und fruchtbar wären, ſo würde doch jedes Weib in jenem Zeitraume jährlich nur ein Kind gebären können. Die Laſterhaftigkeit, leichtſinnige Verheirathung, Unfruchtbarkeit, Zwillings- und Drillingsgeburten ſind gegen dieſe Geſetze nur Ausnahmen. Die Menſchen vermehren und vermindern ſich daher natur- und verkehrsgeſetzlich nach der Zu- und Abnahme der Lebensmittel. Oder jede Nation ſteht mit ihrer Bevölkerung in geradem Verhältniſſe zur wirthſchaftlichen Production, d. h. zu der Größe und Vertheilung des jährlichen Volkseinkommens. Alles, was dieſe befördert und hindert, erhöht und erniedrigt die Bevölkerung. Darum iſt die Bevölkerung ſeit den älteſten Zeiten troß vieler periodiſcher ungünſtiger Ereigniſſe bis jetzt geſtiegen, und iſt in jenen Ländern am größten, wo eine reichliche Natur die Production begünſtigt, wo Sicherheit des Eigenthums und der Perſon, die geiſtige Entwickelung, Geſchicklichkeit, Arbeitstheilung und Arbeitsverbindung die productire Wirkung der Arbeit am meiſten erhöhen, wo das meiſte Capital am zweckmäßigſten verwendet iſt, wo der Güterumlauf durch Geld und Kredit am beſten befördert wird, wo die Preiſe der Lebensmittel am niedrigſten, und wo die Einkommensarten, nämlich Grundrente, Arbeitslohn, Capitalzins und Gewerbsgewinn am beſten und freieſten vertheilt ſind. Wo die entgegengeſetzten Verhältniſſe obwalten, da wird ſie auch am kleinſten ſein[1]). Die Bevölkerung richtet ſich daher beſtändig nach dem Conſumtionsvorrathe, und dieſer wächst mit immer neuer Capital- und Arbeitsanwendung auf die Natur. Dieſes Gleichgewicht bleibt aber nicht ohne Unterbrechung, es gibt vielmehr vorübergehende Ereigniſſe, welche den Conſumtionsvorrath im Verhältniſſe zur beſtehenden Bevölkerung, und welche die Letztere im Verhältniſſe zu jenem übermäßig verringern, z. B. landwirthſchaftliche Mißjahre, und verheerende Krankheiten. So erſchütternd und traurig ſie auch ſind, ſo hat die Erfahrung doch gezeigt, daß nach ihnen die Bevölkerung wieder raſcher zunimmt.

1) Thatſachen hier mitzutheilen, würde zu weit führen. Gute Statiſtiken und folgende Schriften über die Theorie der Bevölkerung enthalten dazu die Beweiſe. *A. Smith* Inquiry. I. 121. 255. *Say* Cours. IV. 305—414, Ueberſ. von v. Th. IV 233—314. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 392. III. 454. *Beccaria* Elementi. I. 47. *Ortes* Dell' Econom. nazionale. II. 147. Deſſelben Rifleſsioni sulla Popolazione delle Nazioni = Economisti. P. Mod. XXIV. p. 5. 23 sqq.

Briganti Esame economico. II. 219. *Gioja* Nuovo Prospetto. II. 177 sqq. *Mac-Culloch* Principles. p. 193. Ueberſ. von v. Weber. S. 153. Lotz Handb. I. 241. Rau polit. Oeconom. II. §. 11 u. 12. Lüder, Kritik der Statiſtik und Politik. S. 204 (Göttingen 1812). *Malthus* An Essay on the Principle of Population. London 1803. 4th. Edit. 1807. II. Additions to the fourth and former Editions. London 1817. Ins Franzöſ. überſetzt von *P. Prevost.* Paris et Genève 1809. III. und nach der 15. Aufl. von *G. Prevost.* 2de Edit. Paris et Gen. 1824. IV. Ins Deutſche von F. H. Hegewiſch. Altona 1807. II. Dieſes die Wiſſenſchaft von der Bevölkerung begründende ſcharfſinnige und geiſtreiche Werk hat viele Kämpfe verurſacht. S. dagegen *Ingram* Disquisitions on Population. Lond. 1808. *Gray* The happiness of States. London 1815. Deſſelben The Principles of Population and Production. Lond. 1818. *Purves* The Principles of Population. Lond. 1818. *Ravenstone* A few doubts. p. 25—207. Ueber dieſen Gegenſtand ferner *Simonde de Sismondi* Nouv. Principes. II. livre 7. Erſch und Gruber, Allgemeine Encyclopädie. Art. Bevölkerung (von Rau). An Inquiry into the Principles of Population, exhibiting a system of Regulations for the Poor etc. Lond. 1832. = Monthly Review January 1833. p. 51. *Moreau de Jonnès* Etudes statist. sur la Mortalité dans les diff. Contrées de l'Europe, vorgeleſen in der franz. Academie am 4. Sept. 1833. = *Fix* Revue mensuelle d'Econom. polit. I. p. 228. Revue Encyclop. July et Août 1833 p. 96. Ueber die Bevölkerung der Erde, überſ. aus den Nouv. Annales des Voyages im: Ausland 1833. Nr. 132 folg. Bickes, die Bewegung der Bevölkerung mehrerer europ. Staaten. Stuttg. und Tübing. 1833.

Zweites Stück.

Von der Verwendung des Volksvermögens und Einkommens.

§. 428.

1) Zweck und Arten der Verzehrung.

Die Verzehrung oder Conſumtion [1]) iſt das Gegentheil von der Production, alſo nichts anderes als eine theilweiſe oder gänzliche Vernichtung der Brauchbarkeit der Güter, woraus eine Abnahme oder ein gänzlicher Verluſt ihres Tauſchwerthes hervorgeht. Entweder geht ſie mit Wiſſen und Willen der Menſchen durch ſie ſelbſt oder ohne dies durch die zerſtörenden Kräfte der Natur vor ſich. Sie iſt alſo immer eine körperliche Veränderung des Gutes; in jenem Falle reicht es unter Vorausſetzung eines vernünftigen Willens Vortheile dar, im letztern aber nicht (Gebrauch, Verbrauch, Zerſtörung) [2]). Jeder Ge- und Verbrauch iſt alſo productiv im weiteſten Sinne, aber nicht in wirthſchaftlicher Bedeutung. Wirthſchaftlich productiv dagegen iſt nur diejenige Conſumtion, welche einen neuen wirthſchaftlichen Werth ſchafft. Der Gegenſtand dieſer Art von Conſumtion iſt das Capital, und ſie ſelbſt iſt Production. Wirthſchaftlich unproductiv iſt diejenige Conſumtion, welche keinen neuen wirthſchaftlichen Werth hervorbringt. Ihr Gegenſtand iſt der Verbrauchsvorrath und ſie ſelbſt iſt die reine Conſumtion. Die Nützlichkeit Beider wird nach

den Zwecken, nach Art und Menge der gewählten Mittel hierzu und nach dem Erfolge bemeſſen. In Bezug auf die Perſonen kann man die Conſumtion in Privat-, Geſellſchafts-, Gemeinde- und Staatsconſumtion eintheilen, und es iſt wichtig, unter den einzelnen Arten derſelben die productive von der unproductiven zu unterſcheiden. Die unproductive Conſumtion richtet ſich nach der Art der Vertheilung des Volksvermögens und -Einkommens, nach der gewohnten Lebensart der Volksklaſſen, nach den Gemeinde- und Staatseinrichtungen und deren Koſten. Sie trifft nur das reine Einkommen. Die productive dagegen erhält ihren Anreiz ſtets von den wachſenden Bedürfniſſen (§. 46—49.) oder von dem Streben, immer mehr zum Genuſſe verwenden zu können. Dieſes Streben geht bis zum Luxus (§. 49.), der nicht an ſich verwerflich iſt, da er ſo lange als ein Beförderungsmittel der Production angeſehen werden muß, als er nicht Folge oder Urſache von Sittenverderbniß, Erzeugniß ungleicher Gütervertheilung iſt und ſo weit getrieben wird, daß er alle Sparſamkeit für edlere Zwecke vernichtet. Er iſt ein natürliches Ergebniß des Zuſammenlebens der Menſchen und ſeine Erſcheinung eine hiſtoriſche Nothwendigkeit [3]).

1) Ueber Conſumtion ſ. m. Lotz Handb. I. S. 548. §. 82. Rau polit. Oeconom. I. §. 318. *Say* Cours. V. p. 1 sqq. Ueberſ. von v. Th. I. 1. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 165. Hermann Unterſ. S. 327. *Mill* Elements. p. 219. *Mac-Culloch* Principles. p. 389. Ueberſ. S. 314. *Ganilh* Des systemes. II. 346. u. A.

2) Eine bloße Aenderung des Urtheils über den Werth eines Gutes kann daher keine Conſumtion begründen, wie Rau meint.

3) S. auch noch Spittler Vorleſ. über Politik. §. 89. S. 424.

§. 429.

2) Verhältniß zwiſchen Production und Conſumtion.

Der beſchränkte Blick auf das bürgerliche Leben und ſelbſt die Geſchichte ſcheint zwar zu beſtätigen, daß ein beſtändiges Mißverhältniß zwiſchen der Production und Conſumtion exiſtire und daß von Zeit zu Zeit daſſelbe unter ganzen Völkern mit einer Spaltung hervortrete, die die Bevölkerung auf das ſchrecklichſte hinrafft. Allein man würde, wenn man daraus auf ein beſtändiges Mißverhältniß dieſer Art in der Volkswirthſchaft ſchließen wollte, ſehr in Irrthum gerathen; denn jene Erſcheinungen ſind Folgen des unzufriedenen unaufhaltſamen Weiterſtrebens der Menſchen, der ungleichen Gütervertheilung, momentaner Stockungen in den Erwerbsquellen und des Mangels an hinreichenden Mitteln und Wegen, um dem Ueberfluſſe einer Gegend nach der anderen ärmeren gehörigen Abfluß zu verſchaffen. Der Trieb zur Vervollkommnung der Lebens- und folglich hauptſächlich der Wirthſchaftszuſtände iſt

im Menſchen ſo entſchieden, ſtark und tief, daß mit jedem Fortſchritte in ſeiner Befriedigung wieder der Grund zu neuem Verlangen liegt. Es iſt daher nichts natürlicher, als daß ſich die Production mit dem Begehren nach Conſumtion in geradem Verhältniſſe erweitert und dann ihrerſeits wieder auf Ausdehnung des Begehres wirkt. Hieraus ergibt ſich, als in der Natur der Menſchen begründet, nothwendig ein Gleichgewicht zwiſchen Begehr und Angebot oder Conſumtion und Production in der Volkswirthſchaft als Regel, auf welcher bei jedem Volke die Stufe des Wohlſtandes fußt. Periodiſche und locale Mißverhältniſſe als Ausnahmen abgerechnet, ſo kann dieſes Gleichgewicht durch die Bevölkerung andauernd nicht geſtört werden, weil dieſe ſelbſt mit der Möglichkeit der Conſumtion, alſo mit der Production in geradem Verhältniſſe ſteht. Da nun kein Volk mehr conſumiren kann, als es zu produciren vermag, ſei es indem es ſeine eigenen oder durch Eintauſch gewonnenen Erzeugniſſe verzehrt, und da ein ſolches auch nicht mehr producirt, als es zu conſumiren wünſcht, indem nämlich ſeine Wünſche unendlich, aber die Productionsfähigkeit begränzt iſt; ſo folgt auch, daß in einer Volkswirthſchaft Begehr und Angebot im Ganzen genommen gleich groß ſind, ſo abweichend ſie gegenſeitig auch auf einzelnen Märkten, in einzelnen Gegenden und gewiſſen Perioden ſein mögen [1]).

1) Rau polit. Oeconom. I. §. 328. u. 329., ſowie auch *Mill* Elemens. pag. 226 sqq., gibt dieſen Satz nur inſoferne zu, als der Ueberſchuß über den eigenen Bedarf verkauft werde. Allein dieſer Geſichtspunkt iſt für eine ſolche Wahrheit zu enge. Denn Begehr und Angebot iſt auch bei dem Pacht- und Capitalzinſe ſo wie bei dem Arbeitslohne wirkſam, ſo daß dieſe von jenem Satze nicht ausgeſchloſſen werden können, und es bleiben demnach nur noch die Eigenthümer der Güterquellen und die Gewerbsunternehmer auszuſchließen. Jedoch der geſammte Begehr kann ſich nur in der geſammten Conſumtion zeigen und unter dieſer iſt auch jene der zwei letztern Klaſſen enthalten. Es iſt zum wirkſamen Begehre der Wunſch eines Gutes ſo wie der Wille und die Macht, nicht, wie Mill meint, etwas hinzugeben, ſondern überhaupt dafür aufzuopfern nöthig. Dies gilt von allen für wirthſchaftlichen Erwerb Thätigen und alſo auch von jeder Nation, die im Grunde ebenſo ihre eigene Begehrerin und Anbieterin iſt, wie jede Perſon für ſich. Eine Nation kann daher nicht mehr begehren und verzehren, als wie viel ſie anbietet und hervorbringt, und ſtrebt immer dahin, ſo viel anzubieten und zu erzeugen, als ſie begehrt und verzehren will. Denn mit der Production ſteigen die Bedürfniſſe und mit dieſen wieder, ſo weit möglich, die Production.

Drittes Stück.

Vom Verhältniſſe des Volkseinkommens und -Aufwandes.

§. 430.

Man kann von verſchwenderiſchen, habſüchtigen und geitzigen Perſonen (§. 72.) und je nach dem Verhältniſſe der Einnahmen

und Ausgaben von verſchiedenen Wirthſchaftszuſtänden der Einzelnen (§. 73.) für ſich reden. Aber alle dieſe Beſtimmungen ſind bei einem Volke nicht anwendbar. Weil ſich die Volksbedürfniſſe nach der Productionsfähigkeit und die Production nach den Bedürfniſſen richtet, ſo läßt ſich von keinem Volke an ſich ſagen, daß es arm oder reich ſei, denn die nationale Genügſamkeit iſt eben ſo wenig als bloße Tugendübung, wie der Luxus als Folge des Sittenverderbniſſes anzuſehen, beide üben die Völker als Totalität aus Nothwendigkeit. Von einem ſtändigen Mißverhältniſſe zwiſchen Volkseinkommen und -Aufwand kann darum nicht die Sprache ſein, obſchon ſie vorübergehend plötzlich übermäßig erhöht und vermindert werden können. Vergleicht man aber die Völker wirthſchaftlich mit einander, ſo ſtellt ſich eine große Verſchiedenheit der Zuſtände heraus, nach welcher man die Grade des **Volkswohlſtandes** bemißt. Eine genaue Unterſuchung darüber muß ſich über alle bisher erörterten Verhältniſſe der Volkswirthſchaft ausdehnen. Aeußerlich und weniger genau erkennt man den Grad des Volkswohlſtandes an der bleibenden Höhe der Grundrente und des Arbeitslohnes, an der andauernden Niedrigkeit des Zinsfußes und Gewerbsgewinnes, an der Zunahme der Bevölkerung, an der Lebensweiſe des unteren und mittleren Standes, an der Aufklärung derſelben, am Volkscharakter, an großen Privat- und geſellſchaftlichen Unternehmungen, und an der Leichtigkeit der Verwendung für Staatszwecke [1]).

1) Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 446. §. 94. Rau polit. Oeconom. I. §. 79—81.

Zweites Buch.

Beſondere Grundſätze.

Erſtes Hauptſtück.

Von den Urgewerben, als Zweig der Volkswirthſchaft.

§. 431.

1) Der Bergbau.

Die Producte des Bergbaues dienen zu den verſchiedenſten häuslichen und techniſchen Zwecken als Rohmateriale. Die Wichtigkeit der unedlen Metalle, der Stein- und Braunkohlen, der Erden, der Steine, Edelmetalle u. dgl. m. iſt ſo allgemein anerkannt, daß die Verwendung bedeutender Capitalien auf ihre Gewinnung für den Volkswohlſtand äußerſt nothwendig und nützlich

erſcheint. Schon aus gewöhnlichen Urſachen iſt klar, daß alſo der Bergbau auf die Edelmetalle nicht ſo wichtig iſt, wie jener auf die unedeln und die andern roheren bergmänniſchen Producte. Der Bau auf unedle Metalle und Mineralien kann ſogar wegen des größeren Begehres darnach einen größeren Gewinn abſetzen als jener auf edle Metalle, um ſo mehr, da die Verſendungskoſten der Letztern gegen ihren Tauſchwerth ſehr gering ſind, und darum die Concurrenz aller auswärtigen Länder auf dem Metallmarkte weit mehr erleichtert iſt, als bei den unedeln [1]) und weil bei erheblichem Betriebe auf edle Metalle ſchon eine große inländiſche Conſumtion erfordert wird, um dem jährlichen Erzeugniſſe im Inlande Abſatz zu verſchaffen. Es gehört zum guten bergmänniſchen Betriebe, worin ſich Deutſchland von jeher ausgezeichnet hat, ſchon ein hoher Grad der Fortſchritte in den Naturwiſſenſchaften und in der Mechanik. Es werden aber dazu ſo bedeutende Kräfte erfordert, daß nur ungeheure Capitalien, wie ſie Einzelne nicht leicht beſitzen, den erwünſchten Erfolg geben können, weßhalb er ſich am beſten für Geſellſchaften eignet. Der Bergbau iſt eine wohlthätige Erſcheinung, namentlich in ſonſt armen Gebirgsgegenden, weil er einem bedeutenden Theile der Bevölkerung nutzbringende Beſchäftigung gewährt. Indeſſen iſt er wegen der mercantiliſchen Vorliebe für die Edelmetalle oft überſchätzt worden, und auch zu weit getriebene Privatſpeculationen, aufgeweckt durch großen momentanen Gewinn, können leicht fehlſchlagen, und das Aufgeben von einzelnen oder ganzen Betrieben zur Folge haben, wodurch viele Arbeiter brodlos und die betroffenen Gegenden ſehr arm werden können, wenn die günſtigen Productions- und Abſatzverhältniſſe aufhören.

1) Ein Pfund Eiſen iſt nicht ſchwerer als 1 Pfund Gold, aber dieſes hat einen weit höheren Tauſch-, und jenes einen weit höheren Gebrauchswerth. S. Rau polit. Oeconom. I. §. 350. *Say* Cours. II. 114. Ueberſ. von v. Th. II. 84. Lotz Handb. I. 265. *A. Smith* Inquiry. I. 258. Kraus Staatswirthſch. II. 152. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 386. Die Stein- und Braunkohlen ſind mit dem Holze als Brennmaterial auf gleiche Stufe zu ſtellen.

§. 432.

2) Die Landwirthſchaft.

Die Landwirthſchaft iſt wegen ihres Einfluſſes auf Wohlſtand, moraliſche Kraft und geſelliges Zuſammenleben des Volkes ſchon im Anfange des Völkerlebens von der größten Wichtigkeit. Von der Jagd gehen die mehr zerſtreuten Horden zur Thierzucht über und dieſe zwingt ſie dann zu einem regelmäßigeren Ackerbaue. Von Anfang iſt der Ertrag deſſelben ſehr ſpärlich, und erſt die Verbin-

dung von Ackerbau und Thierzucht legt die Hauptgrundlage zur Vervollſtändigung des Gewerbes. Sie gibt ſo das ſicherſte Einkommen und die unentbehrlichſten Güter, und bildet den Kern der Bevölkerung, nachdem ſie die verſchiedenen Stufen der Sclaverei, Leibeigenſchaft und Hörigkeit durchwandert und allmälig eine freie Ständeorganiſation begründet hat. Es ſind aber zu ihrem Betriebe nicht ſo viele Arbeiter erforderlich, als ſie Menſchen mit ihren Producten ernähren kann. Sie iſt für ihre Erzeugniſſe des Abſatzes gewiß, obſchon er ſich mit mehr Erfolg für das Inland, als für das Ausland eignet, weil mit der Entfernung die Schwierigkeiten und Koſten der Verſendung wachſen. Ihr Intereſſe iſt dem der übrigen Gewerbe nicht entgegengeſetzt, im Gegentheile ſie kann um ſo weiter gedeihen, je blühender die andern Gewerbe ſind, weil ſie in dieſen die meiſten Abnehmer für ihre zur Nahrung nothwendigen Erzeugniſſe findet. Da ihre nationalöconomiſchen Vortheile hiervon, von der Betriebsart, von der Größe des Capitals und von der Freiheit des Betriebs abhängen, ſo iſt die Frage beſonders wichtig, ob die kleinen oder ob die großen Landgüter die meiſte volkswirthſchaftliche Nützlichkeit haben; denn nach ihrer Größe im Verhältniſſe zur Bevölkerung richtet ſich der Zuſtand der Letzteren, die Vertheilung und Benutzung des Capitals [1]). Was insbeſondere die Zweige der Landwirthſchaft anbelangt, ſo ſind die Länder ſowohl in der Thierzucht, als im Feld- und Gartenbaue verſchieden beſtellt. Das Verhältniß zwiſchen Acker-, Wieſen- und Weidebau wird ſich nach dem Stande und Vortheile der Thierzucht richten; der Erſtere erheiſcht die meiſte Arbeit, der Letztere die wenigſten Koſten, aber gibt auch den geringſten Ertrag, weßhalb ihm der Futterbau vorzuziehen iſt. Der Gartenbau zeigt ſich beſonders in der Nähe von großen Städten ſehr vortheilhaft. Der Weinbau insbeſondere iſt von den Zufälligkeiten der Witterung im höchſten Grade abhängig, auch ſind die Bedingungen des guten Ertrages des Acker-, namentlich des Futterbaues, jenen des Weinbaues ſo entgegen, daß das Gedeihen Beider in hohem Grade eine große Seltenheit iſt. Daher ſind diejenigen Gegenden am beſten beſtellt, wo Beide mit einander in Verbindung getrieben werden. Die Thierzucht erheiſcht nach ihrem vorherrſchenden Zweige auch eine verſchiedene Einrichtung des Feldbaues. Bedeutende Schaafs- und Pferdezucht kann nicht ohne große Weideſtrecken mit Vortheil betrieben werden, während die andere Viehzucht mit Stallfütterung der Weide gar nicht mehr bedarf [2]).

1) Für große Güter ſpricht die Möglichkeit einzuführender Arbeitstheilung des Maſchinengebrauchs, größerer Gebäude, worin man die Producte wohlfeiler al

in mehreren kleineren aufbewahrt, des Verkaufs und Einkaufs in größeren Maſſen und mit weniger Koſten, mehrfältiger Combination verſchiedener Pflanzungen, welche bei theilweiſem Mißwachs doch einen Ertrag ſichern, und der Boden- und Wirthſchaftsveränderungen, die ein großes Capital erheiſchen. Allein die volkswirthſchaftliche Rückſicht verlangt nicht einen relativ großen Reinertrag in wenigen Händen, ſondern einen möglichſt großen Rohertrag, der ſehr vielen ſelbſtſtändig beſtellten Staatseinwohnern ein ſicheres Einkommen gewährt, Lebensfriſchheit und Energie unter der Bevölkerung erhält, die möglich gleichmäßigſte Gütervertheilung bewahrt, und einen Gewinn geſtattet, der die Fortſchritte der Bildung und des Gewerbsweſens erleichtert. Dies kann aber durch große Landgüter nicht wohl erreicht werden, wo ſich um wenige Grundherrn der größte Theil der Bevölkerung in wirklicher und im Gefühle der Abhängigkeit des Taglöhners oder gar Leibeigenen befindet, wenig oder gar kein Eigenthum beſitzt und die Früchte eigenen Fleißes dem größten Theile nach dem Herrn abtreten muß. Die Kraft der Staaten beſteht in einem wohlhabenden bürgerlichen Mittelſtande. Für mittlere und kleine Güter ſprechen daher dieſe Verhältniſſe und die Erfahrung, daß ſich durch ſie die Zahl der Unternehmer vergrößert, im Handel mit Landerzeugniſſen die Vortheile der größeren Concurrenz der Verkäufer für alle andere Gewerbtreibenden entſtehen, manche landwirthſchaftliche Verbeſſerungen leichter eingeführt werden, und der Reinertrag ſo wie der Rohertrag einer gleichen Fläche bei ſolcher Güttertheilung in der That größer iſt, indem die Sorgfalt der Pflanzung und Pflege im Einzelnen dabei weit höher, das Verhältniß zwiſchen Capital und Grundeigenthum weit paſſender, die Haltung eines größeren Viehſtandes möglich und darum das Feld in einem beſſeren Düngungszuſtande weit leichter zu erhalten iſt. Sobald aber die Theilung ſo weit kommen würde, daß alle dieſe Vortheile verſchwänden, ſo entſtehen für den Volkswohlſtand auch große Nachtheile. Allein ſolche Verhältniſſe können nicht andauernd beſtehen, weil ſich dann die Bevölkerung nach dieſen Umſtänden nach und nach wieder beſchränkt, bis wieder größere Güter entſtanden ſind. Man ſ. über dieſe ſehr wichtige und intereſſante Frage Rau I. §. 368—375. Deſſelben Anſichten der Volksw. S. 175. Mohl Polizeiwiſſenſchaft. II. 13. Hazzel, Briefe über die Wirthſchaft großer Güter. Heilbronn 1796. Bergius, Polizei- und Cameralmagazin. Art. Landwirthſchaft. §. 10. u. 11. Kraus Staatswirthſch. V. 72. Lotz Handbuch. II. 24. *Say* Cours. II. 77. Ueberſ. von v. Th. II. 56. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 319. *A. Smith'* Inquiry. II. 173. Thaer engl. Landw. II. 91. Deſſelben Annalen des Ackerbaues. Jahrg. 1806. Julius. S. 1 (von einem Ungenannten). S. 35 (von Thaer). Deſſelben Schrift: Ueber große und kleine Wirthſchaften. Berlin 1812. (Aus den Annalen der Fortſchr. der Landw. beſonders abgedruckt. Bd. III. Heft 3.) Schwerz belg. Landw. III. 460. *Sinclair* Code of Agriculture. 3 Edit. p. 41. Sturm Beiträge z. deutſch. Landw. I. (1821) Nr. 1. *Beccaria* Elementi. I. 133. 143.

2) Ueber dieſen ganzen Gegenſtand ſ. m. *A. Smith* Inquiry. I. 223. 339. II. 165. *Say* Cours. II. 1—88. Ueberſ. von v. Th. II. 1—65. *Storch* Cours. Ueberſ. von Rau. II. 226. 243. 258—313. Rau polit. Oeconom. I. §. 358—382. Lotz Handb. I. 254—262. Krauſe Syſtem. I. 10. 18. 26. 73. *Torrens* On the Production. p. 103. *Mac-Culloch* Principles p. 201. cl. 143. Ueberſ. von v. Weber. S. 159. vergl. mit S. 113. *Galiani* Dialoghi sul Commercio dei Grani (Sur le Commerce des Grains) = Economisti. P. mod. V. 43 sqq. 106 sqq. 245. 277. *Genovesi* Lezioni. III. 308 sqq. *Verri* Meditazioni. pag. 218 sqq. *Briganti* Essame economico. I. 121. 193 sqq. *Palmieri* Riflessioni sulla pubblica felicità. p. 73. Della Ricchezza nazionale = Economisti. P. mod. T. XXXVIII. 107. 206. *Gioja* Nuovo Prospetto. II. 1—56.

§. 433.

3) Die Forſtwirthſchaft.

Die Wälder ſind ſchon in den früheſten Perioden der Entwickelung des Menſchen, wenn er ein wildes herumſchweifendes

Leben führt, eine der wichtigſten Nahrungsquellen deſſelben durch die Jagd. Sie erſtrecken ſich, von der Natur geſäet und gepflanzet, über ungeheure Ebenen und Gebirge. Da auf ſie in der frühen Zeit der Menſchengeſchichte gar keine Arbeit verwendet wird, ſo bildet ſich der Begriff des Waldeigenthums ſehr ſpät aus und iſt, wenn er entſteht, blos als Geſammteigenthum einer anſäßigen Völkerſchaft zu betrachten, an welchem ein Jeder das Hiebs-, Jagd- und Weiderecht ausübt, während ſchon längſt ein Privateigenthum am Felde exiſtirt. Aus jener Vorſtellung von einem Geſammteigenthume ging leicht der ſcheinbar nur wenig verſchiedene des Staatseigenthums hervor, während die Jagd und Weide noch immer frei war. Nach einer ſolchen Metamorphoſe der Ideen mußte es ein Leichtes ſein, daß die Könige die Wälder kraft der Oberhoheit einſchloſſen und aus den Staatswäldern königliche Bannforſte machten, in denen auch die Jagd den Unterthanen unterſagt ward. Durch die Verleihung von Gegenden als Lehen, durch die Belehnung mit Jagdgerechtigkeit, durch das allmälige in den Hintergrundtreten der Lehensverhältniſſe, durch die Ausbildung der landesfürſtlichen Gewalt und durch das Emporkommen der Gemeinden entſtanden ſo nach und nach Privat-, Gemeinde- und Staatswaldungen in den verſchiedenen Ländern. Erſt mit der ſteigenden Bevölkerung, welche mehr Feldboden, Brenn- und Baumaterial nöthig machte, mit der Entwickelung der Gewerke, welche Holz verarbeiten, und mit der Einſicht in die regelloſe Waldverwüſtungen mußte der Gedanke des Waldbaues entſtehen. Er wird mit der Zeit immer wichtiger, je weniger andere Bau- und Brennmaterialien man beſitzt, denn er liefert ein unentbehrliches Material und ſoll es nachhaltig liefern. Er erheiſcht verhältnißmäßig weniger Arbeit, aber ein um ſo größeres Capital, welches lange auf dem Boden gebunden bleiben muß, ehe es ſich bezahlt und rentirt. Es eignet ſich der Forſtbau nicht wohl für einzelne Perſonen (§. 261.). Aber ſein Verhältniß zum Volkswohlſtande bietet manche ſchlimme Seiten, weil der Geldreinertrag von der Höhe der Holzpreiſe abhängt, bei nachläſſigem, blos auf ſchnellen Geldgewinn abzielendem, Betriebe die Möglichkeit der Befriedigung des Holzbedürfniſſes immer mehr verſchwindet, und aus beiden Gründen leicht hohe Holzpreiſe entſtehen können, die der Nation eine Plage ſind. Da ſich hierin das National- und Privatintereſſe wenigſtens ſo weit entgegenſtehen, ſo wird der Forſtbetrieb dann volkswirthſchaftlich am günſtigſten ſein, wenn er nachhaltig iſt, wenn der Holzpreis keinen der Conſumtion läſtigen Preis hat, und wenn man den dazu tauglichſten Boden ſorgfältig auswählt (§. 257.).

Der Holzhandel in das Ausland iſt bei guten Transportmitteln (§. 258. 259.) ein ſehr einträglicher, er wird um ſo gewagter, je größer die Concurrenz und je koſtſpieliger der Transport iſt. Denn die größten Capitalien gehen oft aus dieſen Gründen in fernen Gegenden großentheils und ganz verloren [1]).

1) Lotz Handb. I. 265. Rau polit. Oeconom. I. §. 383—391. *A. Smith* Inquiry. I. 259. Kraus Staatsw. II. 150. Mohl Polizeiwiſſenſchaft. II. 173. Schenk, das Bedürfniß der Volkswirthſchaft. Bd. II. S. 1—570 (dieſe Schrift wurde im §. 397. nicht angegeben, weil in beiden Bänden nur dieſes Stück von Bedeutung, der erſte Band blos ein Auszug aus Rau's polit. Oeconom. I. mit einigen höchſt unbedeutenden Bemerkungen iſt und das ganze Buch von demjenigen, was ſein Titel ſagt, nichts gibt, indem keine der obſchwebenden praktiſchen wichtigen Fragen darin abgehandelt wird). Pfeil, Grundſ. der Forſtw. in Bezug auf Nat. Oeconom. u. Finanzw. Züllichau 1824. II. Hundeshagen Encyclopädie. Bd. III. Forſtpolizei. *Mac-Culloch* Dict. of Commerce, Deutſch I. 917.

Zweites Hauptſtück.

Von den Kunſtgewerben, als Zweig der Volkswirthſchaft.

§. 434.

Was der Menſch zuerſt von ſeinen gewonnenen Rohproducten über ſeinen täglichen Bedarf anſammelte und aufbewahrte, war blos Conſumtionsvorrath, oder wenigſtens Vermögen von unbeſtimmtem Gebrauche. Erſt mit der Entdeckung der Wirkſamkeit von gewiſſen Werkzeugen für die Geſchäfte der Jagd, Fiſcherei, Weide und Feldarbeit und mit der erſten Theilung dieſer Beſchäftigungen entſtand aus jenem Conſumtionsvorrathe das Capital. Einmal vorhanden mußte es ſich wegen ſeiner großen und einleuchtenden Wirkſamkeit bald und raſch vermehren, ſo wie die Bevölkerung mit der Theilung der verſchiedenen Gewerbe. Aus der Bereitung von Nahrungsmitteln und Werkzeugen ging zuerſt der Gedanke der Verarbeitung roher Stoffe hervor, der ohne Capitalvorrath nicht möglich iſt und die Gewerke hervorrief. Für ihre Entſtehung war alſo Capitalvorrath und ein Theil von Bevölkerung nothwendig, der bei den Urgewerben entbehrt werden konnte und folglich nicht mit Vortheil beſchäftigt war. So entſtanden, entwickelten ſich die Gewerke bis zu dem Stande in civiliſirten Nationen, und ihre Entwickelung hing fortwährend von Capital- und Bevölkerungsüberſchuß in den beſtehenden Gewerben ſo wie von der ſteigenden Wohlhabenheit und Cultur des Volkes ab. Die Gewerke ſind daher für die Volkswirthſchaft äußerſt wichtig wegen der Vervollkommnung der Güter für Production und Conſumtion, wegen der Beſchäftigung und Unterhaltung eines großen Theils der Bevölkerung, wegen des Verhältniſſes derſelben zu den Urgewerben und wegen des vortheil-

haften Handels mit Gewerkswaaren nach dem Auslande. Sie ſind alſo immer je nach dem Grade ihrer freien Ausbildung ein Beweis von einem gewiſſen Grade von Volkswohlſtand und -Bildung, und ihr Intereſſe geht mit dem der Urgewerbe Hand in Hand, da die Bevölkerung Beider ſich wechſelſeitig den Abſatz ihrer Producte verſchafft, um ſo mehr, je blühender ſie iſt. Es gibt nun Länder und Gegenden, worin die Gewerksarbeit noch mehr gegen die Urgewerbe im Hintergrunde ſteht, weil ſie entweder in der Entwickelung noch ſo weit zurück oder weil ſie von der Natur beſonders für die Letzteren begünſtigt ſind; ſolche, worin die Kunſtgewerbſamkeit die Urgewerbsarbeiten überflügelt, weil eine künſtliche Leitung die Erſteren beſonders begünſtigte, oder die Natur mit den Gaben für die Letztere ſehr ſpärlich verſehen iſt; und endlich ſolche, worin beide Gewerbsarten in einem rechten Gleichgewichte ſtehen. Am ſchlimmſten ſind die Zweitgenannten beſtellt, weil ſie in Betreff der Urbedürfniſſe bei einer durch Gewerksweſen gehobenen Bevölkerung vom Auslande, deſſen guten und Mißjahren abhängen und in der Regel in einer Gebirgslage ſich befinden, wohin der Transport der Urproducte ſehr ſchwer und koſtſpielig iſt. In den beſten Verhältniſſen befinden ſich die Drittgenannten, weil ſie in ſich ſelbſt alle Fonds zum Wohlſtande vereinigen. In ihnen finden ſich jene von zwei Seiten geſchützten mittleren und kleineren Gewerbsunternehmer, die zugleich für ihren häuslichen Bedarf Landwirthſchaft treiben. In allen Dreien können ſich nicht blos Handwerke, ſondern auch Fabriken und Manufacturen erheben, wovon die Letztern zwar entſchiedene Vortheile für die Nationalwirthſchaft gewähren (§. 314. vrgl. §. 410. N. 8.), aber doch nicht jene gleichmäßige Gütervertheilung und wohlhabende Mittelklaſſe hervorrufen, welche den Wohlſtand allgemeiner machen und namentlich eine Folge der freien Handwerke iſt, wo der Meiſter zugleich auch als Arbeiter ſein Einkommen bezieht und mit ſeinen Gehilfen die wirthſchaftlichen und ſittlichen Vortheile des häuslichen Lebens genießt [1]).

1) S. *A. Smith* Inquiry. II. 170. 191. *Say* Cours. II. 122. Ueberſ. von v. Th. II. 89. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 325. Babbage Maſchinenweſen. S. 9 folg. *Torrens* On the Production. p. 83. Kraus Staatsw. II. 249. V. 188. Lotz Handbuch. I. 280 — 300. Rau polit. Oeconom. I. § 392. *Mac-Culloch* Principles. p. 146 278. Ueberſ. von v. Weber. S. 115. 222. Krauſe Syſtem. I. 198. *Gioja* Nuovo Prospetto. II. 56 — 117. *Galiani* Dialoghi. (S. §. 432.) p. 49. 70. 199. *Genovesi* Lezioni = Economisti. P. m. T. X. p. 30 sqq. *Zanon* Lettere sull' Agricoltura, sul Commercio e sulle Arti = Economisti. P. mod. T. XVIII. 76. *Paoletti* Pensieri sopra l'Agricoltura = Economisti. P. mod. T. XX. pag. 176 sqq. *Beccaria* Elementi. I. 20. 261. *Mengotti* Jl Colbertismo = Economisti. P. m. T. XXXVI. p. 302 sqq. *Palmieri* Ricchezza nazionale l. l. p. 222 Pubblica felicità l. c. p. 62.

Drittes Hauptſtück.

Von den Umſatzgewerben, als Zweig der Volkswirthſchaft.

§. 435.

1) Der Handel.

In den erſten Zeiten des Verkehrslebens brachte blos das zufällige Zuſammentreffen gelegenheitlich einen und den andern Tauſch hervor, weil blos beſondere Neigung für eine Sache wirkſam war. Erſt als ſich die verſchiedenen gewerblichen Beſchäftigungen getrennt hatten wurde er eine Nothwendigkeit, indem jene Trennung ohne dieſen nicht beſtehen konnte. Indem nun die Gewerbstrennung immer weiter ging, ſich die Bevölkerung mehr hob und mehr auseinander zog, wurde auch die Nützlichkeit einer Art von Geſchäften fühlbar, welche blos den Tauſch zwiſchen den Beſitzern und Begehrern beſorgten. So wie nun Menſchen, natürlich nicht ohne Vergütung, dieſem Geſchäfte ſich widmeten, war auch der Handel entſtanden, und mußte immer um ſo nothwendiger werden, je mehr ſich die Arbeiten und die Bevölkerung trennten, je mehr neue Bedürfniſſe entſtanden und je mehr man durch ihn ſelbſt mit den Producten, Gewerben, Künſten, Wiſſenſchaften und Lebensweiſen anderer Nationen bekannt wurde. Sein *Nutzen* iſt darum groß, aber doch iſt aus den Gründen ſeiner Entſtehung klar, warum es kein Volk geben kann, das nichts als Handel treibt, und daß Handelsvölker nur ſolche ſind, welche ſich vorzüglich durch den Handel vor den andern auszeichnen, weil ihr Geiſt und die Lage des Landes beſonders dazu geeignet iſt. Ohne ihn iſt der Gewerbsbetrieb der Völker in civiliſirterem Zuſtande nicht denkbar. Es bleibt 1) beim Binnenhandel die Koſtenerſtattung für die Handelsgüter im Preiſe blos zwiſchen den Inländern. Er iſt daher zwei inländiſchen Gewerbsklaſſen und -Capitalien zugleich förderlich und iſt bei großer Blüthe Eines der ſicherſten Zeichen großen Volkswohlſtandes von langer Dauer. Das Handelscapital läuft faſt beſtändig um, ſo daß eine und dieſelbe Summe jährlich mehrmals umgeſetzt wird. Der Gewinn iſt zwar ſelten ſo groß, wie beim auswärtigen Handel, aber ſicherer, weil das Wagniß weit geringer iſt. Als ein Hauptzweig deſſelben iſt beſonders der Kleinhandel wegen ſeiner Hilfe in der Gütervertheilung wichtig. Er erheiſcht wenig Capital, bietet manchem Beſitzer kleiner Capitalien Gelegenheit zur Gewerbsunternehmung dar, greift in die Fugen des Großhandels unterſtützend ein, und erleichtert die Befriedigung der

Bedürfniſſe nach Luſt, beſter Zeit und in kleinen Quantitäten. 2) Der auswärtige Handel verlangt weit mehr eigenthümliche begünſtigende Umſtände zu ſeiner Entſtehung und ein ſehr bedeutendes ſtehendes und umlaufendes Capital. Die Aus- und Einfuhr befördert den Gewerbsfleiß und erleichtert den Gütergenuß. Er bewirkt eine gegenſeitige Aushilfe unter den Ländern mit ihren eigenthümlichen Producten. Alle Völker haben dabei dieſen Gewinn, obſchon ſeine Einträglichkeit durch manche Hinderniſſe unterbrochen werden kann. Sehr wichtig iſt das Verhältniß zwiſchen der Aus- und Einfuhr, um welches ſich der Irrthum des Merkantilſyſtems dreht in der Lehre von der Handelsbilanz. Seine Grundanſicht iſt, daß ein Volk einen Ueberſchuß der Ausfuhr über die Einfuhr haben könne und daß hierin der Gewinn liege, welchen eine Nation im auswärtigen Handel mache. Allein aus der Theorie der Gegenſeitigkeit des Handels, nämlich daraus, daß kein Tauſch und Handel ohne gegenſeitige Abtretung gleicher Tauſchwerthe Statt finden kann, wenn man keine Ueberliſtung ſtatuirt, ergibt ſich leicht, daß in der That kein ſolcher Ueberſchuß beſtehen kann, ſondern Ein- und Ausfuhr dem Tauſchwerthe nach gleich ſind. Ergeben die ſtatiſtiſchen Berechnungen doch einen ſolchen, ſo iſt dies eine Folge davon, daß man bei der Zuſammenſtellung einen Stillſtand annimmt, obſchon im Verkehre nie ein ſolcher exiſtirt, daß viele Arten der Aus- und Einfuhr Statt finden, die man gar nicht berechnen kann, und daß die Angaben über die beſtimmbaren Punkte unrichtig ſind. Die Erſtattung der Gegengabe geſchieht zudem auf ſo manchfache, Baarſendungen entbehrlich machende, Arten (§. 341—345.), und zufällige Störungen ſind dabei ſo leicht möglich, daß man ſich auf die Berechnungen der Aus- und Einfuhr nicht verlaſſen kann. Nichts deſto weniger iſt die Erörterung desſelben wegen des Einfluſſes auf das Gewerbsweſen ſehr wichtig; allein die ſtatiſtiſchen Mittel reichten bis jetzt zu einer vollſtändigen Kenntniß desſelben nicht hin. Denn der Wechſelcurs, der ſich noch nach andern Umſtänden als nach der bloßen Ein- und Ausfuhr richtet, berechtigt noch nicht zu einem Schluſſe auf dieſe (§. 350.) und die Zollliſten ſind an ſich wegen Verheimlichung und Ungenauigkeit unzureichend. 3) Der Zwiſchenhandel übt einen mittelbar förderlichen Einfluß auf die Gewerbſamkeit des Landes, welchem der Kaufmann angehört und wodurch der Waarenzug geht. Er erheiſcht viele Capitalien, iſt aber leicht durch Hinderniſſe der Abſperrung, Abgaben u. dgl. mehr zu unterbrechen. 4) Der Colonialhandel iſt für das Mutterland und die Colonien bei freiem Betriebe hauptſächlich darum ſehr vortheilhaft, weil er die Ver-

mittelung zwiſchen einem in friſcher Jugendkraft und Entwickelung befindlichen und einem gewerblich ſehr ausgebildeten ältern Lande macht und durch Aus- und Einfuhr das Gewerbsweſen hebt [1]).

1) S. §. 319. N. 7. *A. Smith* Inquiry. II. 152. 203. 209. 304. *Say* Cours. II. 204. III. 280. Ueberſ. von v. Th. II. 151. III. 217. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 216. 246. 269. 331. *Ganilh* Des systemes. II. 226. *Simonde de Sismondi* Rich. Commerc. I. 189. Murhard Theorie des Handels. S. 167 folg. 222 folg. Kraus Staatsw. IV. 28—64 V. 259. Lotz Handb. I. 428. 439 bis 453. II. 205—227. Rau polit. Oeconom. I. §. 406. Krauſe Syſtem. I. 256. *Ricardo* Principles. p. 135. *Mill* Elements. p. 118. 125. *Torrens* On the Productioni pag. 147. 195. 228. 248. *Th. Smith* An Attempt to define. pag. 104. *J. Pr. Smith* The Science of Money. p 208. *Wheatley* An Essay on the Theory of Money. p. 84. 158. *Mac-Culloch* Principles. p. 119. Ueberſ. von v. Weber. S. 94. Derſelbe Ueber Handel. S. 11. 55. Deſſelben Dictionnary of Commerce. Ueberſ. I. 756. 778. *Gioja* Nuovo Prospetto. II. 118—176. *Algarotti* Saggio sopra il Commercio = Economisti. P. mod. T. I. 290. *Belloni* Sopra il Commercio = Economisti. P. mod. II. p. 33. *Zanon* Lettere. (§. 434.) p. 124. Deſſen Apologia della Mercatura = Economisti. P. mod T. XIX. 5 sqq. *Genovesi* Lezioni = Economisti. P. mod T. X. p. 40. *Beccaria* Elementi. II 80. *Briganti* Essame economico. I. 273. *D'Arco* Dell' Influenza del Commercio = Economisti. P. mod. T. XXXI. p. 5 sqq. *Palmieri* Sullá pubblica felicità. p. 147. Della Ricchezza nazionale. pag. 242. *Carli* Sopra i bilanci economici delle nazioni = Economisti. P. mod. T. XIV. p. 321. *Verri* Meditazioni. p. 177. Derſelbe Degli Elementi del Commercio = Economisti. P. mod. T. XVII. 349. *Mengotti* Colbertismo. p. 395.

§. 436.

2) Das Leihgeſchäft.

Das Leih- oder Rentgeſchäft iſt volkswirthſchaftlich von ſehr großer Bedeutung, da es mit ſeinen Capitalien viele fruchtbare Unternehmungen unterſtützt oder die Genüſſe erleichtert. Es kann erſt nach entwickeltem Gewerbsweſen, das Capitalerſparungen möglich macht, entſtehen. Seine Ausdehnung hängt von der Größe des Capitalbeſitzes und von der Geſuchtheit der Capitalien in productiven Gewerben ab und es fördert die Volkswirthſchaft am weiteſten, wenn die meiſten Capitalien in dieſen Letztern angelegt ſind. Es gibt aber, beſonders in den Geldgeſchäften, leicht Stockungen, welche den Producenten oder Rentnern ſehr viel Schaden verurſachen können, indem der Zinsfuß entweder zu hoch ſteigt, oder tief ſinkt.

Viertes Hauptſtück.

Von den Dienſtgewerben, als Zweig der Volkswirthſchaft.

§. 437.

In welcher Beziehung man auch (§. 372. 373.) die Klaſſe der Dienſtleiſtenden betrachten will, wie ſie uns vom gemeinſten Arbeiter

bis zum höchſten Künſtler, Gelehrten und Staatsbeamten erſcheinen, ſo müſſen ſie immer volkswirthſchaftlich als ſehr wichtig gelten. Ihre Leiſtungen ſtehen mit dem Volkswohlſtande im unmittelbarſten Zuſammenhange ſowohl in Betreff der Production als des Genuſſes, und ihre ſtandesmäßige Exiſtenz iſt eine der wichtigſten Bedingungen des Beſtandes der Staaten. Eine zu große Menge ſolcher Staatsglieder ſenkt bei freier Concurrenz den Lohn und bringt dann Mißverhältniſſe zufolge von Nahrungsloſigkeit hervor, welche, wenn der Bildungsgrad dieſer Klaſſe auch noch ſehr niedrig iſt, die öffentliche und allgemeine Ruhe ſowie das Eigenthum auf das Höchſte gefährden. Anderſeits aber dient die Lebensart und Behandlung der Arbeiter, beſonders in den Fabrikländern, öfters dazu, eine ſchwächliche, unſittliche und geiſtig ganz verwahrloſte Bevölkerung zu creiren, ein Umſtand, der um ſo gefährlicher iſt, je mehr die Gewerksarbeit die Oberhand über die Urgewerbe hat. Niemals wird ſich in ſolchen Ländern eine gleichmäßige Güterverteilung, und eben ſo wenig ein wohlhabender Mittelſtand von Bedeutung herſtellen.

Zweite Abtheilung.

Volkswirthſchaftliche Betriebslehre.

Einleitung.

§. 438.

Die Aufgabe dieſes Theiles der Nationalöconomie iſt bereits oben (§. 394.) erörtert. Obſchon derſelbe nicht bloße Staatswiſſenſchaft iſt, ſo gehört doch zum Theile ſein Gegenſtand unter die Objecte der Staatsverwaltung, und es iſt nothwendig, den Grundſatz feſtzuſetzen und feſtzuhalten, von dem die Regirung in der Leitung der Volkswirthſchaft auszugehen hat. Derſelbe, ſo beſtritten er auch iſt, ergibt ſich ſehr leicht aus dem Weſen und Gehalte der Staatsverwaltung. Denn dieſe kann nur auf zwei Hauptmaſſen Bezug haben, nämlich auf die Rechte und auf die Güter (§. 37. 38.). Dieſe Scheidung rechtfertigt ſich von ſelbſt, weil die Letzteren auch im Einzelleben der Menſchen vorhanden ſein können, während die Rechte erſt ein Product des Zuſammenlebens der Menſchen ſind, aus welchem ſich das Rechtsgeſetz ergibt, und weil die Rechte ſich nur auf Güter beziehen können. Was den Erwerb, die Erhaltung und den Gebrauch von Rechten und Gütern anbelangt, ſo ſtehen der Staat, als Totalität, die Ge-

meinden, die Einzelnen, Geſellſchaften und Stiftungen einander als ſelbſtſtändige Perſonen gegenüber. Jede derſelben verſchafft ſich ihr Rechts- und ihr Gütergebiet. Die Thätigkeit und Sorge für das ausſchließliche Gütergebiet von Tauſchwerth iſt die Wirthſchaft, welche als Privat-, Gemeinde-, Volks- und Staatswirthſchaft (Finanzwirthſchaft) erſcheint. Demnach hat die Staatsgewalt objectiv drei Hauptrichtungen, nämlich die Juſtiz, Finanz, und diejenige, welche ſich auf das Güterweſen der Einzelnen, Geſellſchaften, Stiftungen, Gemeinden und des Complexes dieſer vier Letztern, nämlich des Volkes, bezieht und Polizei genannt wird. In allen dreien tritt ſie oberaufſehend, geſetzgebend und vollziehend auf. Die Strafgewalt ergibt ſich aus der Natur der Geſetze und Menſchen von ſelbſt, wie die Strafe, als nothwendig, und gehört allen drei Staatsgewalten im objectiven Betrachte an. Die Polizei, ihrem wahren Begriffe nach und nicht in der zum Theile nothwendigen zum Theile zufälligen Vermengung mit der Juſtiz und Finanz genommen, hat keine Sorge für Rechte auszuüben, obſchon ſie beſtändig mit ſolchen eben ſo gewiß in Berührung kommen muß, als in der bürgerlichen Geſellſchaft Güter und Rechte nicht zu trennen ſind. Sie iſt vielmehr die nach den Prinzipien des Rechts, der Sittlichkeit und der Klugheit beſchränkte Staatsſorge (entſpr. Staatsgewalt) für die Entwickelung und Beförderung des Güterweſens der Nation nach ihren ſo eben angegebenen Beſtandtheilen. Näher bezeichnet, ſie iſt die ſo begränzte Staatsſorge für den Erwerb, die Vertheilung, Erhaltung und Anwendung der Güter der Nation, als Geſammtheit der Einzelnen, Geſellſchaften, Stiftungen und Gemeinden. Bringt man ihren Inhalt nach den genannten Thätigkeiten in eine logiſche Ueberſicht, ſo ergibt ſich eine Erwerbs-, Vertheilungs-, Erhaltungs- oder Sicherheits- und eine Gebrauchspolizei. Führt man aber die logiſche Trennung ihres Gehaltes nach den Objecten durch, auf welche ſich dieſe Thätigkeiten beziehen, ſo ergibt ſich von ſelbſt eine Polizei für die inneren Güter (Bildungs- und Sitten- und Religionspolizei), für die wirthſchaftlichen äußeren Güter (Wirthſchaftspolizei) und für die nicht wirthſchaftlichen äußeren Güter, welche Einer von den genannten polizeilichen Thätigkeiten anheim fällt, da ſie nur in ihrer Beziehung auf Bildung, Geſittung, Sittlichkeit, Religion und Wirthſchaft Bedeutung haben, weil das Weſen des Gutes in ſeiner Brauchbarkeit für die Menſchenzwecke liegt. In jedem dieſer letztgenannten Zweige tritt die Polizei als Erwerbs-, Vertheilungs-, Sicherheits- und Gebrauchspolizei auf, denn die entſprechenden Thätigkeiten der Nation beziehen

ſich auf Bildung, Sitten und Religion, wie auf das Vermögen. Die hier abzuhandelnde Volkswirthſchaftspflege (Gewerbspolizei) iſt nichts anderes als die Wirthſchaftspolizei in Verbindung mit demjenigen Theile der Bildungspolizei, der die gewerbliche Bildung zum Gegenſtande hat. Sie ſteht alſo unter dem Prinzipe der Polizei überhaupt, und dieſe unter dem letzten Grundſatze des Staats [1]). Der Staat iſt eine hiſtoriſche Nothwendigkeit und umfaßt die Zwecke der Menſchheit, aus einem Geſichtspunkte betrachtet, in welchem ſie vom Einzelnen nicht erreichbar ſind. Wäre dies nicht, ſo würde er nicht beſtehen. Die Staatsgewalt hat daher auch nur dort und dann einzuſchreiten, wo und wann die Kräfte und der Wille der Einzelnen nicht zuverläſſig iſt und nicht mehr zureicht, um einen vernünftigen Zweck zu erreichen. Im Uebrigen ſteht dem Einzelnen, zwar nicht Willkühr und Laune, ſondern rechtliche Freiheit zu. Hieraus geht von ſelbſt hervor, daß die Wirkſamkeit des Staats je nach dem Grade der Entwickelung der Nation verſchieden ſein muß, und daß er in denjenigen Dingen am wenigſten einzuſchreiten hat, worin vorausgeſetzt werden muß, daß der Einzelne, ohne Andere zu beeinträchtigen, aus eigener Einſicht das Beſte wählt und thut. Weil dies nun im Rechtsgebiete nicht zu erwarten ſteht, ſo lange man eine Civiliſation nicht verwirklicht ſieht, für welche kaum die Einbildungskraft Raum gibt, ſo wird der Staat auch ſtets in jenem am meiſten einzuſchreiten haben. Am wenigſten wird er dies bedürfen in den Wirthſchaftsangelegenheiten, in welchen die eigene Einſicht und der Vortheil die Baſis bildet, auf welcher ſich die Völker frei entwickeln. Hier reicht es hin, wenn er, mit Geſtattung der Freiheit, nur einwirkt, wo Kraft, Einſicht oder Willen der Einzelnen zur Erreichung eines guten Zweckes mangelt, und es ſtehen demſelben, je nach der Natur der Gegenſtände, Hilfsanſtalten, Belehrung, Ermunterung, Hinwegräumung von Hinderniſſen, und, je nach der Dringlichkeit des Zweckes, auch Zwang als Mittel zu Gebote [2]).

1) Ueber die allmälige Ausbildung des Begriffs der Polizei bis zur Einführung dieſes Wortes ſ. §. 23. Die verſchiedenen Verſuche, das Weſen der Polizei zu beſtimmen, mußten mißlingen, da man nicht genug auf die hiſtoriſche Entwickelung des Begriffs Rückſicht nahm und ſie entweder blos nach der Staatspraxis und Behördenorganiſation einzelner Staaten oder nur nach ſtaatswiſſenſchaftlichen Syſtemen zu definiren ſuchte. Es möchte ſich aus Obigem ergeben, daß man ihren Begriff allerdings poſitiv beſtimmen kann, und daß die Meinung, ſie könne nur negativ definirt werden, blos daher kommt, daß man keine reinen Polizeibehörden in unſern Staaten hat, weil der Behördenorganismus keine Folge von theoretiſchen Syſtemen, ſondern von praktiſcher Zweckmäßigkeit iſt. Die Begriffsanarchie war jedoch von weſentlichen Folgen für das Staatsleben, weil man in dem Gebiete der Polizei auch zu keinem allgemeinen Prinzipe kommen konnte und ſich in allen Zweigen derſelben von Widerſpruch zu Widerſpruch wälzte.

2) Dieſe Sätze ſind die Grundpfeiler aller polizeilichen Thätigkeiten im Staate. Nach ihnen muß auch die Richtigkeit und Unrichtigkeit der zwei ſich entgegenſtehenden Anſichten entſchieden werden, ob nämlich der Staat blos *negativ* oder ob er auch *poſitiv* zur Leitung der Volkswirthſchaft einſchreiten ſoll. Beide Anſichten ſind übertrieben worden, indem man die Erſte der Sorgloſigkeit, die Zweite aber des Zuvielregirens beſchuldigte; jene iſt das Prinzip des phyſiocratiſchen, dieſes der Grundſatz des mercantiliſchen Syſtems. Auch A. *Smith* iſt ein Anhänger des Syſtems der Negativität, aber in dem oben bezeichneten Sinne, indem er vom Geſichtspunkte der ganzen Volkswirthſchaft und des Verbandes der einzelnen Gewerbe als Beſchäftigungen beſtimmter Bürgersklaſſen ausgeht, und alſo jede wirthſchafts-polizeiliche Maaßregel, welche dieſen Geſichtspunkt verliert, für fehlerhaft erklärt. Es folgt daraus, daß die Regirung Alles zu verhüten hat, was eine Klaſſe vor der andern begünſtigt oder benachtheiligt. Dies iſt die wahre Bedeutung des Prinzips der Negativität nach A. *Smith*, und nicht, daß der Staat keine Anordnungen und Anſtalten zur Förderung der Volkswirthſchaft im Ganzen und des Gewerbsweſens insbeſondere treffen dürfe. Es gibt in der Volkswirthſchaft wirklich ſchädliche Einrichtungen und Verhältniſſe, es kann etwas Unrichtiges beſtehen und etwas Richtiges mangeln; beide Umſtände ſind als Hinderniſſe hinwegzuräumen, ſei dies direct oder indirect ausführbar. Erklärt man das *Smith*'ſche Prinzip für das indirect negative, ſo iſt dies ein Irrthum, denn er behauptet auch das direct negative, welches man fälſchlich immer für das mercantiliſche oder poſitive ausgab. Denn er iſt ganz für directe Hilfsanſtalten, für Ermunterung, für gewerbliche Bildungsanſtalten u. dgl. So und nicht anders iſt auch die Stelle im Inquiry II. 274—275. zu verſtehen.

Erſtes Buch.

Allgemeine Grundſätze.

Erſtes Hauptſtück.

Vom Betriebe des volkswirthſchaftlichen Erwerbs.

Erſtes Stück.

Einwirkung auf die Hervorbringung.

§. 439.

1) Beförderung der Benutzung der Naturkräfte.

Die Benutzung der Naturkräfte zur rechten Zeit und in der rechten Art iſt ein ſehr großer Gewinn für die Production, denn ſie ſind dauernd, wie weder die menſchliche Kraft noch das Capital. Es ſind aber noch ſo viele Seiten der Natur nicht erforſcht, daß man von den Naturwiſſenſchaften und der Mechanik, ſo weit ſie jetzt auch gediehen ſind, mehr als von jeder andern ſagen kann, ſie ſeien Stückwerk. Jede neue Entdeckung und Erfindung von Wichtigkeit verdient daher eine wirthſchaftspolizeiliche Anerkennung und es iſt ein Verdienſt, dieſelben, ſei es durch Preiſe, Unterſtützung mit Apparaten, zu Reiſen u. dgl. mehr zu befördern, und zu verbreiten. Noch wichtiger ſind aber die Erfindungen, um die

neu entdeckten phyſikaliſchen, chemiſchen und mathematiſchen Geſetze in der Wirthſchaft productiv anzuwenden. So berührt z. B. die Entdeckung der Elaſtizitätsgeſetze des Dampfes das Gewerbsweſen nicht ſo nahe, wie die Erfindung der Dampfmaſchine.

§. 440.

2) Beförderung der Arbeit.

Für die Beförderung der Arbeit iſt wichtig: a) die Sorge für die rechtliche Sicherheit des Eigenthums und der Perſonen, denn wo dieſe aus irgend was für Urſachen nicht beſteht, da fehlen faſt alle wirkſamen Mittel der Gewerb- und Betriebſamkeit, als Arbeitsluſt, Capital, Kredit, guter Bürgerſtand, Genuß u. dgl. b) Die Freiheit der Arbeiterklaſſe, alſo Aufhebung der Sclaverei, Leibeigenſchaft und Hörigkeit (§. 67.)[1]. c) Mittel zur Erhöhung ihrer Geſchicklichkeit, für die verſchiedenen Gewerbe, mit der Rückſicht, daß die Arbeiter doch wenigſtens zwei verſchiedene Geſchäfte erlernen. Es gehören hierher nicht blos die Elementar-, Induſtrie-, Real- und gewöhnliche Gewerbsſchulen für Arbeiter und Handwerksleute, ſondern auch die techniſchen Lehranſtalten und polytechniſchen Inſtitute für alle verſchiedenen Gewerbe, in denen eine höhere Bildung zu erlangen, die für den Fabrikanten, techniſchen Staatsbeamten u. dgl. nöthig iſt[2]. d) Die Begünſtigung der Errichtung von Kaſſen zur Unterſtützung untauglicher Arbeiter, deren Wittwen, Waiſen und ſonſtigen Angehörigen[3]. e) Geſetzliche Beſtimmungen über die Behandlung der arbeitenden Kinder in den Fabriken, um ſie vor Mißbrauch, Mißhandlung, und geiſtiger und ſittlicher Vernachläſſigung zu bewahren[4]. f) Ermunterung zur Einführung von guten Lohnſyſtemen (§. 312. N. 2. §. 315. N. 3.) und zur Abſchaffung der verſchiedenen Gewerbsmißbräuche (§. 375. 376.)[5].

1) Glücklicherweiſe für Deutſchland von keinem praktiſchen Intereſſe mehr.

2) Natorp, Grundriß zur Organiſation allgemeiner Stadtſchulen. Duisburg 1804. (Jeſſen) Verſ. der öffentl. Erziehungsſchulen in Städten. Altona 1818. Dingler, Nothwendigkeit der Grundung einer polyt. Academie ꝛc. Augsb. 1821. Hermann, Ueber polytechn. Inſtitute. Nürnb. 1826. *Brougham*, Observations upon the Education of the working classes and their employers. London. 20th. Edit. 1825. Ins Deutſche überſ. von Klöden. Berlin 1827. Kern, Einrichtung der Bürgerſchulen. Berlin 1828. Köhler, Zweckmäßigſte Einrichtung der Gewerbeſchulen und polytechn. Inſtitute. Gött. 1830. Kriegſtötter, Wichtigk. techniſcher Bildungsanſtalten. Tübingen 1831. Nebenius, Ueber techniſche Lehranſtalten. Carlsruhe 1833. Lehmus, die Gewerbſchule als Staatsanſtalt. Nürnberg 1833. v. Klöden, Ueber die Fortbildung der Gewerbtreibenden, außer der Schule. Berlin 1827. Verbreitung von techniſchen Kenntniſſen durch Journale; Pfennigmagazine; Geſellſchaft für Verbreitung nützlicher Kenntniſſe.

3) Wittwen- und Waiſenkaſſen; Lebensverſicherungsbanken, §. 121. 4. Errichtet vom Staate oder Geſellſchaften.

4) In der neueſten Zeit hat man in England, Frankreich und Preußen hierauf beſondere Aufmerkſamkeit verwendet.

5) Aber nicht durch Zwang, denn ſie ſind zu tief eingewurzelt. S. über faſt alle dieſe Punkte Rau polit. Oeconom. II. §. 11—21. §. 220—224. §. 368. u. 369. (Ein Theil ſeiner polit. Oeconom., in welchem man nicht leicht nach einer vor a. 1827 bekannten wirthſchaftspolizeilichen Maaßregel nachſchlagen wird, ohne gehörige materielle und literariſche Belehrung zu finden.) Mohl Polizeiwiſſenſchaft. (Tübingen 1832 u. 1833. II Bde.) I. 93 (Bevölkerung). 443. 452 (Unterricht). II. 4. 10 (Sklaverei und Leibeigenſchaft). v. Jacob, Grundſätze der Polizeigeſetzgebung (Halle und Leipzig 1809. II Bde.). I. 61 (Bevölkerung). 167 (Leibeigenſchaft, Sklaverei). 265 (Unterricht). Lotz Handbuch. II. 43 (Bevölkerung). 55 (Unterricht). 68 (Sklaverei ꝛc.).

§. 441.

3) Beförderung des Capitalſammelns und Anwendens.

Der freie Verkehr ſchafft die Capitalien, beſonders jene von Geld, von ſelbſt an die Orte, wo ſie ſich am beſten rentiren. Zur Anſammlung von Capitalien dienen die Sparkaſſen [1]) und Aufmunterung zur Sparſamkeit. Der Capitalumſatz und die Capitalanlage wird aber befördert durch gute Bankerottgeſetze und zweckmäßige Einrichtung des Hypothekenweſens [2]). Was aber die Art der Capitalanlage in Gewerben anbelangt, ſo ſteht dem Staate nicht die Befugniß zu, hemmend einzuſchreiten [3]).

1) Sparbanken, Saving-Banks. Richardſon, Annalen der Sparkaſſen. Aus d. Engl. überſ. von Krauſe. Breslau 1821. Bernoulli Schweizeriſches Archiv. I. 1—28. Krug Staatswirthſch. Anzeigen. I. 1—30. Rau polit. Oeconom. II. §. 365. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. III. 391.

2) Reck, das deutſche Hypothekenweſen mit beſonderer Berückſichtigung des hannov. und braunſchw. L. Rechts. Gött. 1830 u. 1832. II Hefte.

3) Es gehört hierher die Frage über Beſchränkung des Maſchinenweſens, und jene über die Freiheit in der Wahl und im Betriebe von Gewerben. Jeder Schritt, der hierin zu hindern den Zweck hat, iſt eine Ungerechtigkeit, und widerſpricht dem freien Entwickelungsgange der Volkswirthſchaft. S. Lotz Handb. II. 63.

Zweites Stück.

Einwirkung auf die Vertheilung.

Erſter Abſatz.

Beförderung des Güterumlaufes.

§. 442.

1) Das Geldweſen. a) Münzweſen.

Das Münzweſen iſt ein Gegenſtand von der größten praktiſchen Wichtigkeit, weil, wenn es hierin an Zuverläſſigkeit fehlt, der

ganze Verkehr darunter leidet und nach Umſtänden erſchüttert werden kann. Es ſteht daher nothwendig unter der unmittelbaren Leitung der Regirung und unter ſtrengen Staatsgeſetzen [1]). Die Sorge des Staats hat ſich nicht blos auf die *inländiſchen*, ſondern auch auf die *ausländiſchen* Münzen zu erſtrecken. Es obliegen daher (mit Bezugnahme auf §. 290. 328. und 413.) der Münzgeſetzgebung beſonders folgende Punkte:

1) Die *Münz-Aus- und Einfuhr*. Man hat lange nach den Grundſätzen des Mercantilſyſtems der Anſicht gehuldigt, daß es in der Macht der Regirung liege, die Münzmenge zu beſtimmen. Allein die Erläuterung des Geldumlaufs hat das Gegentheil gezeigt, woraus hervorgeht, daß die Münzaus- und Einfuhrverbote ihren Zweck nicht erreichen. Die einzige Aufſicht, welche der Staat in dieſer Hinſicht zu führen hat, iſt die, daß er die eingehenden ausländiſchen Münzen *valvirt*, d. h. ihren Werth beſtimmt und durch *Valvationstabellen* bekannt macht, und daß er mit benachbarten Staaten Verträge über ein gleichförmiges Münzſyſtem abſchließt, um das Land vor dem Eingange ſchlechter Münzen zu ſichern, welche die guten Münzſtücke aus dem Umlaufe treiben und Falſchmünzerei verurſachen, ſobald ſie einen häufigen Umlauf haben. In großen Staaten ſind dieſe Maaßregeln weit weniger nöthig als in kleinen, weil ſie im Stande ſind, ein eigenthümliches Münzſyſtem zu bewahren. Die kleinen und mittleren Staaten befinden ſich in der Regel, was dies anbelangt, ſchlimm, wegen Mangels an Selbſtſtändigkeit und wegen der Umgebung mehrerer Staaten von reell und nominal oder blos reell verſchiedenen, aber nominal gleichen Münzſyſtemen. Für ſie kann eine Münzvereinigung nur vortheilhaft ſein.

2) Der *eigene Münzfuß* für das Inland. Derſelbe muß Beſtimmungen enthalten über alle (§. 290.) erwähnten Münzverhältniſſe. a) Die *Form* und das *Gepräge* ſollen ſchön und gut, die *Größe* aber nicht unbequem, nicht zu groß und nicht zu klein ſein. b) Die *Münzmetalle* ſelbſt betreffend, ſo iſt (aus §. 413.) klar, daß es in einem Lande thatſächlich keine zwei Münzmetalle geben kann, die zugleich eigentliches Umlaufsmittel ſind, ſondern daß vielmehr je nach dem Stande des Verkehrs blos Eines derſelben wirkliches Tauſchmittel, ein anderes aber blos zur Aushilfe beſtimmt iſt. Weil man dieſe Wahrheit nicht erkannte, weil man meinte, ohne Einwirkung des Staats könne ſich kein feſtes Tauſchwerthsverhältniß der Münzmetalle gegenſeitig bilden und weil man eine andere als geſetzliche Beſtimmung deſſelben unter den Münzen gegenſeitig nicht für möglich hielt, ſo gab man *ſtaatsgeſetzliche*

Werthsverhältniſſe der Metalle an[2]). Allein für Gold und Silber, welche im Weltverkehre ſich leicht ausgleichen, iſt dies ganz unnöthig und darum ſchädlich, weil man auf längere Zeit das Handelsverhältniß nicht treffen kann. Beim Kupfer iſt dies nicht ſo der Fall, zum Theile weil es ſich auf den Metallmärkten nicht ſo leicht vertheilt, wie die Edelmetalle und weil die Kupfermünzen neben goldenen und ſilbernen ſtets mehr den Charakter als bloße Münzzeichen annehmen[3]). Was c) die Legirung anbelangt, ſo hat der Staat in ihr zwar ein Mittel zu Münzverſchlechterung in Händen, aber ſie erſcheint zur gehörigen Härte der Münzen nothwendig[4]), ſie erſpart Reinigungskoſten, weil das Edelmetall in der Regel nicht rein vorkommt, und bei Scheidemünzen geringer Art von Silber dient ſie zur Vergrößerung des Münzſtückes, während bei ihnen ohnehin eine hohe Feinheit nicht ſo nothwendig iſt, wie bei Grobcourant, da ſie im Inlande und immer mehr mit Charakter als Münzzeichen circuliren, je kleiner ſie ſind. d) Der Schlagſchatz und das Remedium müſſen geſetzlich beſtimmt werden. Beide ſind nothwendig wegen der Münzfabrication, und jener jedenfalls bei Scheidemünzen größer, als bei den andern. Es iſt kein Grund vorhanden, keinen Schlagſchatz zu nehmen; denn die Münze als Fabricat verurſacht Fabricationsarbeit und -Koſten, folglich ſteigt ihr Tauſchwerth und es kann auch füglich ihr Preis ſteigen. Sie muß als Münze, um nicht zu häufig eingeſchmolzen zu werden, mehr Tauſchwerth haben als das bloße Metall und der Staat würde bei freier Münzung nicht blos verlieren, ſondern auch dem Handel nicht einmal einen beſondern Dienſt leiſten[5]). e) Bei der Stückelung, wovon auch das Schrot abhängt, iſt es räthlich, ein bequemes Rechnungsſyſtem zu wählen. Das Decimalſyſtem hat darum ſehr viel für ſich. Mit ihr iſt auch zugleich die Währung gegeben. Sehr zweckmäßig iſt, in Veränderungen wenig gegen nationale Gebräuche und Gewohnheiten ſich zu verſtoßen. Ein einmal angenommener Münzfuß iſt möglichſt unverändert zu bewahren, weil Münzveränderungen immer eine Reform oder Revolution im ganzen Verkehre zur Folge haben, da ſich alle Preiſe verändern und die Geldcapitalwerthe nicht dieſelben bleiben. Am verwerflichſten ſind aber die geheimen, als Finanzmaaßregel benutzten, Münzverſchlechterungen, weil ſie in jener Hinſicht ganz zwecklos, aber für das Inland nur ſchädlich ſind, indem ſie alles gute Geld aus dem Umlaufe vertreiben, den Inländern bei ausländiſchen Zahlungen Verluſte verurſachen, die Schuldner auf Koſten der Gläubiger bereichern, das Zutrauen allgemein untergraben und der Falſchmünzerei freies Feld machen[6]).

1) Die Literatur ſ. m. in den oben citirten §§. Außerdem: Preuß. Staatszeitung. Jahrg. 1832. Nro. 133 folg. Drei Aufſätze über das Münzweſen. Berlin 1833. Dagegen ſ. m. Aufſätze in der Allgem. Zeitung von 1833. Außerord. Beil. Nr. 267. 343. Mohl Polizeiwiſſ. II. 408—418. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. II. 597—619. Lotz Handb. II. 327—354. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. I. 458—475. *Say* Cours. II. 398. 418 sqq. Ueberſ. von v. Th. II. 296. 311 folg. *Ganilh* Des systemes. II. 84—146. Rau polit. Oeconom. II. §. 249—262.

2) Ueber die Falſchheit der Anſicht von *Wheatley* Essay on the Theory of Money I. 122, daß das weniger werthvolle und nicht das werthvollere Edelmetall das Tauſchmittel ſei, ſ. m. Meine Verſuche S. 133—139.

3) Das churſächſiſche Münzgeſetz von 1763, das niederländiſche von 1816 und das ſiciliſche von 1818 haben dieſe Werthsfixirungen aufgegeben. S. Klüber, das Münzweſen in Deutſchland. S. 207.

4) Neuerdings iſt Hofmann in den genannten Aufſätzen (Preuß. Staatszeitung von 1832 Nr. 133.) dieſer Anſicht entgegengetreten, indem er zeigt, daß die Legirung mit Kupfer die Abnutzung befördere, zum Theile wegen Vergrößerung der Fläche und wegen des Grünſpanziehens beim roth legirten Silber. Derſelbe erklärt auch das reine Gold für das beſte Münzmetall (Nr. 136. a. a. O.).

5) Schlagſchatz ſind blos die Prägekoſten. Ein Münzgewinn über dieſe hinaus iſt eine Verſchlechterung der Münze. Gegen die Erhebung eines Schlagſchatzes z. B. v. Jacob Staatsfinanzwiſſ §. 415. S. dagegen Meine Verſuche. S. 156.

6) Ueber die Arten der Münzverſchlechterungen und deren Folgen, nach hiſtoriſchen Thatſachen ſ. m. Meine Verſuche. S. 111 folg.

§. 443.

Fortſetzung. b) Papiergeldweſen.

Die Aufſicht des Staats auf das Papiergeldweſen [1]) iſt zum Theile nothwendig aus den im vorigen §. beim Münzweſen für die Wirkſamkeit der Polizeigewalt angegebenen Gründen, zum Theile aus beſondern im Papiergelde ſelbſt liegenden Urſachen; denn das Papiergeld iſt leichter vermehrbar ohne bedeutende Koſten, es erſcheint zugleich als ein Staatsfinanzmittel, das zu allem Mißbrauche bereit liegt, und die Folgen eines im Curſe geſunkenen oder entwertheten Papiergeldes ſind weit ſchrecklicher noch als die der Münzverſchlechterungen, ſie bewirken aber, wenn die Letzteren noch hinzukommen, zuſammen eine unbeſchreibliche Zerrüttung des ganzen geſelligen Lebens bis in ſeine letzten Aederchen und Nerven [2]). Die ganze Politik in Betreff des Papiergeldes iſt in dem Grundſatze enthalten, demſelben ſeinen Gleichwerth mit dem Metallgelde zu bewahren. Es iſt daher a) die Papiergeldemiſſion weder zu geſtatten noch vom Staate ſelbſt vorzunehmen, wenn die Anforderungen eines lebhaften Verkehres ſeinen Gebrauchswerth nicht begründen, und alſo entweder bloße Gewinnſucht von Privaten oder Geldverlegenheiten des Staates den Antrieb zur Emiſſion abgeben; b) die Menge deſſelben nicht nach dem zu erzielenden Gewinne der Emittenten oder nach den außerordentlichen Bedürfniſſen des Staats, ſondern lediglich nach dem volkswirthſchaftlichen Be-

darfe an Umlaufsmitteln zu richten und nicht mehr auszugeben [3]; c) beſtändig offene Kaſſe zum Behufe der augenblicklichen Honorirung des präſentirten Papiergeldes zu halten und ſelbſt die falſchen Scheine oder Noten einzulöſen; d) in der Stückelung deſſelben nie ſo weit zu gehen, daß es die Scheidemünzen vertritt und eher ſelbſt die geringſten Stücke des Grobcourant noch unvertreten zu laſſen; e) die Form und das Gepräge deſſelben ſo unnachahmlich als möglich zu machen; f) mit allen zu Gebote ſtehenden Mitteln dafür zu ſorgen, daß das geſunkene Papiergeld ſo ſchnell als möglich eingezogen, und daß ihm wieder ſein wahrer Werth verſchafft werde [4]; g) die Münzen und Barren, womit es eingelöſt werden ſoll, in demjenigen guten Zuſtande unverändert zu laſſen, in welchem ſie bei der Papiergeldemiſſion waren, und wenn eine Münzveränderung als unumgänglich erſcheint, dieſe öffentlich zu bewerkſtelligen und auch das Papiergeldweſen danach neu zu reguliren [5].

1) Ueber die Literatur und die Grundſätze des Papiergeldweſens ſ. m. §. 329. 414. Außerdem: Rau polit. Oeconomie. II. §. 263. Lotz Handbuch. II. 354. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. II. 619. v. Cöverden, Verſuch einer Entwickelung der nachtheiligen Folgen einer zu großen Maſſe Staatspapiergeldes. Göttingen 1805. Krünitz Encyclop. Bd. 107. S. 248. v. Jacob, Ueber Rußlands Papiergeld. Halle 1817.

2) Folgen des geſunkenen Papiergeldes: Steigen aller Preiſe von Gütern, Nutzungen und Leiſtungen; Entwerthung aller früher ſtipulirten Geldſummen und Mißverhältniß zwiſchen Einnahmen und Ausgaben bei denjenigen, welche ihr Einkommen in feſten Summen beziehen, z. B. bei den Arbeitern, Beamten, Capitaliſten; Verſchwinden der Münzen aus dem Verkehre, um Vermögen zu ſichern; ſchädliche Vertheurung aller ausländiſchen Producte; allgemeines Mißtrauen u. dgl. S. hiſtoriſche Belege in Meinen Verſuchen. S. 259—271. 281—282.

3) Daraus folgt aber nicht, daß man, wenn das Papiergeld wegen der Honorirung ſtark herbeiſtrömt, die Emiſſion unterlaſſen muß. S. gegen dieſe Anſicht oben §. 414. N. 6. Meine Verſuche. S. 276.

4) Es gibt dafür drei Methoden: Allmälige Einlöſung gegen Münzen und Barren, blos bei nicht tief und kurze Zeit geſunkenem, aber nicht bei tief und lange her entwerthetem Papiergelde anwendbar, weil bei Letzterem der Schaden gar nicht liquidirt werden kann, wenn man es auch für voll umlöſt; bei Staatspapiergeld eine Einlöſung deſſelben gegen verzinsliche Staatsſchuldſcheine, eine Maaßregel, deren Beurtheilung in die Finanzwiſſenſchaft gehört; die Fixirung ſeines Werthes und möglichſt ſchnelle Zurücknahme gegen Erſtattung des Erſteren in Baarſchaft, die kürzeſte und zweckmäßigſte Maaßregel. S. Nebenius, der öffentl. Credit. I. 493. Meine Verſuche. S. 362. v. Malchus Finanzw. I. §. 87. v. Jacob Finanzwiſſenſchaft. §. 909. Fulda Finanzw. §. 270.

5) Beiſpiele aus der Finanzgeſchichte ſ. m. in Meinen Verſuchen a. a. O.

§. 444.

2) Die Kreditanſtalten.

In Betreff der Kreditanſtalten, welche den Umlauf befördern, iſt zu bemerken, daß auch ſie im Volke von ſelbſt entſtehen, wenn ſich das Bedürfniß darnach zeigt. So hat der Staat: a) nachdem

das Wechſelinſtitut entſtanden war, nur für ſtrenge Wechſelgeſetzgebung und bindigen Wechſelprozeß zu ſorgen; b) wenn ſich Anſtalten zum Abgleich von Forderungen und Leiſtungen bilden, dieſelbe, nachdem die Statuten geprüft und genehmigt ſind, in polizeiliche Aufſicht zu nehmen (§. 344.); c) wenn ſich Geſellſchaften zu Bankanſtalten vereinigen, ihre Charte zur Prüfung zu verlangen und blos mit den gehörigen Abänderungen derſelben zu ſanctioniren, aber ſich vor der eigenen Unternehmung oder Uebernahme einer Bankanſtalt zu hüten, weil ſich an ſich ſolche Geſchäfte für den Staat nicht eignen, die Verführung zur geheimen Benutzung ihrer Fonds als außerordentliche Quellen zu groß iſt und die Folgen für den Staats- ſowie Volkshaushalt äußerſt verderblich ſein können [1]). Der Staat beſchränkt ſich deßhalb auf die bloße Beaufſichtigung dieſer Inſtitute entweder durch ſelbſtgewählte Directoren oder durch bloße beigegebene Controlbeamte oder durch wöchentliche, monatliche, viertel-, halb- und ganzjährliche Vorlagen des Rechnungs- und Kaſſenſtandes, um ſo etwaigen Nachtheilen für das Volk vorzubeugen. Die Prinzipien, wonach die Prüfung der Bankſtatuten vorgenommen wird, ſind jene des Geldumlaufes, jene des Metall- und Papiergeldes, und des Zweckes der Banken insbeſondere mit ſtetem Vergleiche zum Volkswohlſtande [2]). Die Verwaltung der Banken ſelbſt, von welcher unter übrigens gleichen Umſtänden alles abhängt, geht nach den oben (§. 330. u. 345.) angegebenen Grundſätzen vor ſich. Einer beſondern Beachtung verdient aber die wichtige Maxime, daß ſich dieſelben nicht auf Darleihen aus ihren Fonds an den Staat zu tief einläßt, denn dies bringt die Banken ſehr leicht in Zahlungsverlegenheit, wie die Erfahrung zeigt und ganz natürlich iſt, da die Regirung im Nothfalle nicht ſo ſchnell, als es die Bank erheiſcht, die Baarſchaft herbeibringen kann und daher leicht zu außerordentlichen Bankrechten und Autoriſation von Gewaltsſtreichen die Zuflucht nimmt [3]).

1) Die Bankgeſchichte zeigt dies. S. Meine Verſuche an den im vorigen §. a. O. Ueber dieſe ganze Bankfrage ſ. m. die im vorigen, und in den oben citirten §§. angegebene Literatur, außerdem aber noch: Lotz Handbuch. II. 380. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. II. 645. Mohl Polizeiwiſſ. II. 418. Spittler Vorleſungen über Politik. S. 399.

2) Einer beſonderen Beachtung verdienen hier die in Großbrittannien üblichen zwei Bankſyſteme, nämlich das ſchottiſche und das engliſche. In England hat nämlich die Bank von England in London das ausſchließliche Privilegium; in Schottland aber gibt es viele kleinere Banken von freier Concurrenz. Beide emittiren Noten, aber die Letztern unterſtützen die einzelnen Gewerbsunternehmer, namentlich die geringeren, weit mehr und beherrſchen den Verkehr nicht ſo, wie eine ausſchließlich privilegirte Bank. S. eine Vergleichung im Quarterly Review. T 43. p. 342—366. Auch die Schrift: das Reformminiſterium und das refor-

mirte Parlament. Nach der 9ten Ausg. überſetzt aus dem Engl. Carlsruhe 1834. S. 27—33 (über die Erneuerung des Bankprivilegiums v. a. 1833). *Mac-Culloch* Dictionary of Commerce, deutſche Bearb. I. 103.

3) Ueber den Zuſammenhang des Staatskredits mit dem Notenweſen und Papiergelde ſ. m. Meine Verſuche. S. 249.

Zweiter Abſatz.

Geſetzliche Beſtimmungen der Preiſe oder Polizeitaxen.

§. 445.

Die noch jetzt allenthalben eingeführte Maaßregel, daß man von Seiten der Polizei gewiſſen Gewerben die Preiſe ihrer Producte feſtſetzt, verträgt ſich mit den Grundſätzen der Gewerbsfreiheit nicht. Am gewöhnlichſten iſt dies bei den Bäckern, Fleiſchern, Bierwirthen u. dgl., überhaupt bei ſolchen Gewerben, welche die gewöhnlichen Lebensbedürfniſſe liefern [1]. Daß die Polizei wegen der Sicherheit vor ſchlechten Nahrungsmitteln eine Aufſicht hält, iſt nothwendig. Aber die Aufſtellung ſolcher Polizeitaxen oder Zwangspreiſe rühren aus der Zeit her, in welcher die ſtädtiſchen und ländlichen Gewerbe ſtreng geſchieden und in den Städten beſonders eine ſtrenge Zunftverfaſſung beſtand, welche, die freie Gewerbsconcurrenz hindernd, und nur eine beſtimmte *Meiſterzahl* zulaſſend, ein Monopol mit den nöthigſten Lebensbedürfniſſen veranlaßte, das die Conſumenten, namentlich die niedere Klaſſe, ſehr beeinträchtigte und ungleichförmige Preiſe verurſachte, ſo lange die Polizei nicht zu einem gegenwirkenden Zwangsmittel dieſer Art ihre Zuflucht nahm. Es konnte aber nicht fehlen, daß dieſe Taxen ſelten recht, einmal zu hoch, ein andermal zu niedrig waren, da man wenige zuverläſſige Mittel [2] zu ihrer Feſtſetzung hat und die Verhältniſſe ſich häufig verändern. Wäre die Concurrenz zwiſchen Stadt und Land frei und das Zunftweſen aufgehoben, ſo müßten dieſe Polizeiſchranken fallen und könnten es auch ohne Schaden. Da dies nicht der Fall iſt und auch Erſtere deßhalb nicht völlig eintreten kann, weil die ſtädtiſche Lebensweiſe einen höheren Arbeitslohn und Gewerbsgewinn als die ländliche nöthig macht, alſo ſchon der Koſtenſatz der Producte dort höher als auf dem Lande iſt, und folglich wenigſtens von ländlichen Producten beim Eingange in die Städte eine verhältnißmäßige Ausgleichungsſteuer entrichtet werden müßte, um die ſtädtiſchen Gewerbe zu ſichern; ſo werden auch ſolche Polizeitaxen nicht leicht abgeſchafft werden können [3].

1) Bergius P. und C. Magazin. Art. Biertaxe. Brauprobe. Brodtaxe und Backprobe. Fleiſchtaxe. Polizeitaxen. Rau polit. Oeconom. II. §. 293. Rüdiger Staatslehre. Halle 1795. II. 127. Lotz Handb. II. 250. *Simonde de Sismonde* Rich. Commerc. II. 107. 120. Murhard Politik des Handels. S. 261. Wachtler in Morſtadt's Nationalöconom. 1834. H. III. 169.

2) Die Berechnung geſchieht nach den Koſten- und Gewinnſätzen. Daher die Back-, Mahl- und Brauproben u. dgl.

3) Ein Auskunftsmittel, z. B. im Großh. Baden in den Hauptſtädten angewendet, iſt das, wenn man die Preiſe durch die Gewerksleute ſelbſt für jeden Monat beſtimmen läßt und dieſe dann beibehält.

Dritter Abſatz.

Einfluß des Staats auf die Einkommenszweige.

§. 446.

Diejenigen Einkommensarten, welche die Natur des Preiſes haben, alſo die ausbedungenen Renten, ſind von ſolcher Natur, daß man ſie auch, ſo wie die Waarenpreiſe geſetzlich fixiren kann. In früheren Zeiten begann man auch mit polizeilichen Taxen hierin und wandte ſie beſonders an: 1) Beim Arbeitslohne, um im Intereſſe der Lohnherrn ein Höherſteigen deſſelben zu verhüten. Dieſe Taxen ſind durchaus verwerflich, weil ſie dieſe zum Nachtheile der Arbeiter bevortheilen, und ganz bei Seite ſetzen, daß hoher Arbeitslohn des Landes Wohlſtand begründet; weil die Dienſte ſo verſchiedener Art ſind, daß allgemeine Taxen nicht gut ausgeführt werden können; und weil keine ſo kleine Concurrenz von Arbeitern zu erwarten iſt, daß der Lohn zu hoch ſteigen wird. 2) Beim Zinsfuße, um die Borgenden vor Bedrückung zu ſichern und dem Wucher entgegenzuarbeiten [1]. Die Gebote und Verbote in dieſer Hinſicht zuſammengenommen heißen Wuchergeſetze [2]. Der Wucher, erſt durch die Geſetze einer Definition fähig gemacht, iſt aus ſittlichen Gründen verhaßt, und dieſe haben die Wuchergeſetze noch mehr motivirt, als Gewerbsrückſichten. Von dem freien volkswirthſchaftlichen Standpunkte aus betrachtet kann es keinen Wucher geben, denn die verſchiedenſten Umſtände beſtimmen den Zinsfuß ſo, wie den Preis, und das Verbot hoher Zinſen ſteht daher unter demſelben Geſichtspunkte, wie das Verbot hohen Arbeitslohnes. Allein Mangel an Capitaliſten auf einzelnen Plätzen, Hartherzigkeit und Gewiſſenloſigkeit derſelben, welche ihnen geſtatten, einen Borgenden zu überliſten und von deſſen Noth ſo viel als möglich Gewinn zu ziehen, ſind Gründe, aus welchen in einzelnen Fällen übermäßig hohe Zinſen hervorgehen können, die man

Wucherzinſen nennt [3]). Hieraus ergibt ſich, a) daß die gewöhnlichen Wuchergeſetze verwerflich ſind. Denn die Fixirung eines Zinsfußes widerſpricht dem Verkehre, beeinträchtigt die Capitaliſten, beſonders die geringeren, verhindert manche Unternehmungen, die ſehr einträglich ſein können und den Borgenden dazu vermögen, gerne einen höheren Zins zu geben, und iſt nicht durchzuführen, weil, namentlich den größeren Capitaliſten, die verſchiedenſten Mittel zur Umgehung des Geſetzes zu Gebote ſtehen, und weil die Verheimlichung vieler Geldgeſchäfte dadurch veranlaßt wird. Es iſt vielmehr am zweckmäßigſten b) daß man die Concurrenz der Capitaliſten ſo viel als möglich zu vermehren ſucht, daß man durch allerlei Mittel das Borgen erleichtert [4]), daß man allen ſelbſtſtändigen Perſonen die Verwendung ihrer Capitalien ſobald als möglich frei läßt, daß man mit dem Ausleihen möglichſt wenige Sicherheitsformalitäten verbindet, daß man die möglichſte Einfachheit, Sicherheit, Klarheit und Leichtigkeit der Geldgeſchäfte einzuführen ſucht, daß der Staat außer der Vermehrung der Concurrenz alle andern Umſtände begünſtiget, die einen niedern Zinsfuß bewirken, daß er ſchon im Jugendunterrichte über die Darleihegeſchäfte für Aufklärung ſorgt und den Unfähigen die freie Verwaltung ihrer Capitalien nicht überläßt. Nur hierin liegen die Mittel, um den Wucher ſicher zu verhüten.

1) Rau polit. Oeconom. II. §. 319. Lotz Handb. II. 256. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. II 521. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. II. 25. *Say* Cours. IV. 242. Ueberſ. von v. Th. IV. 185. Spittler Vorleſ. über Politik. S. 412 —424 (ausgezeichnet). *Galiani* Della Moneta. II. 239. 251. *Genovesi* Lezioni. III. 157 sqq. *Vasco* L'Usura Libera = Economisti. P. mod. XXXIV. 121. 230. *Gioja* Nuovo Prospetto. V. 18. 43. 62. *Turgot* Mém sur le Prêt à intérêt. Paris 1789 (geſchrieben a. 1769 = Deſſen Oeuvres. V. 262.). *J. Bentham* Defense of Usury. Lond. 1787. Deutſch von Eberhard. Halle 1788. Günther Verſuch über Wucher. Hamburg 1790. v. Kees, Ueber Aufhebung der Wuchergeſetze. Wien 1791.

2) Sie verbieten in der Regel einen gewiſſen hohen Zins, das Abziehen des Zinſes ſogleich bei der Auszahlung des Anleihens, andere Abzüge an dem Capitale, die Zinszinſen, das Auflegen läſtiger Bedingungen u. dgl.

3) Die Menſchen ändern ihre Meinung hierüber allmälig, man hält z. B. jetzt die Zinszinſen nicht mehr für Wucher. Oft hat man ſchon Wucher vermuthet, wo blos der Mangel an perſönlicher und ſachlicher Sicherheit einen hohen Zins nöthig oder billig machte, z. B. bei Darleihen auf bloßen perſönlichen Kredit, an unſelbſtſtändige Menſchen, die Wuchergeſetze ſelbſt veranlaſſen ſo heimliche hohe Zinſen ꝛc. Der Wucher iſt am leichteſten möglich bei Anleihen aus Noth, am wenigſten bei Anleihen zu Gewerbszwecken, weil der Unternehmer niemals mehr zu geben geneigt iſt, als er ſelbſt Zins einzunehmen vermag.

4) Sie werden unten bei der Lehre von der Beförderung des Leihgeſchäftes angeführt werden.

Zweites Hauptſtück.

Vom Betriebe der volkswirthſchaftlichen Hauswirthſchaft.

Erſtes Stück.

Sorge für die Erhaltung des Volksvermögens und Einkommens.

Erſter Abſatz.

Vorbeugungsmittel.

§. 447.

1) Gegen Gewitter-, Erdbeben- und Hagelſchaden.

Zur Verhütung ſolcher zerſtörender Naturgewalten iſt nichts zu thun möglich, aber zur Entkräftung oder Verhütung ihrer ſchädlichen Wirkungen. 1) Zur Sicherung gegen Gewitterſchaden dienen die Blitzableiter[1]), deren Anlage jedoch nicht erzwungen werden kann, weßhalb Ermahnung, Unterricht und gutes Beiſpiel an Staats- und Gemeindegebäuden die wirkſamſten gerechten Mittel ſind, ſie zu verbreiten; ferner das Unterlaſſen aller Gebräuche und Bauten, welche das Einſchlagen des Blitzes möglich machen[2]). 2) Bei Erdbeben kann man blos durch ſchleunige Verſuche zur Rettung des beweglichen Eigenthumes und das Gebot des ſchnellen Auslöſchens der Hausfeuer, um bei etwaigen Einſtürzen den Feuerausbruch zu verhüten, ſichernd wirken. Das Verbot hoher Gebäude in Gegenden, die einem ſolchen Unglücke ausgeſetzt ſind, iſt leicht ein zu großer Eingriff in die Privatrechte. 3) Um gegen Hagel zu ſichern, iſt es noch nicht mit der Erfindung von Hagelableitern[3]) gelungen. Das Eigenthum iſt daher der Zerſtörung durch dieſe Naturerſcheinung immer noch ſehr ausgeſetzt.

1) Gilly Anleitung, Blitzableiter anzubringen. Berlin 1798. Achard Anl., Gebäude ꝛc. vor Gewitterſchaden ſicher zu ſtellen. Berlin 1798. Hebl Anleit. zur Errichtung und Erhaltung von Blitzableitern. Stuttg. 1827. Dingler polytechn. Journal. Bd. XVI. 145 (vorzügl. Anleitung nach dem Unterrichte der franzöſiſchen Academie). Gehler Phyſical. Worterbuch. 2te Auflage. Art. Blitzableiter. Prechtl Technolog. Encyclopädie. Art. Blitzableiter. Buſch, Handbuch der Erfindungen. 4te Aufl. Bd. II. Abthl. 2. S. 69. Frank medizin. Polizei. IV. 168. v. Berg, Handbuch des teutſchen Polizeirechts. III. 32.

2) Z. B. das Läuten auf Thürmen, Verbrennen geweihter Kräuter auf den Heerden, Wetterfahnen mit Metallſpitzen, Wetterdächer ꝛc.

3) Riecke, Ueber Errichtung von Hagelableitern im Correſpondenz-Blatte des würtemb. landw. Vereins. Bd. VII. (1825) S. 225. Lapoſtolle, Ueber Blitz- und Hagel-Ableiter aus Strohſeilen. Aus d. Franz. Weimar 1821. Bernoulli, Schweizeriſches Archiv. III. 56.

§. 448.

2) Gegen Feuerſchaden.

Es laſſen ſich die Maaßregeln zur Verhütung von Feuerſchaden [1]) in zwei Hauptgattungen theilen. 1) Die wirklichen **Verhütungsmaaßregeln** beziehen ſich theils auf phyſiſche und chemiſche Urſachen von Feuer [2]), theils auf den Bau der Häuſer [3]), theils auf Anwendung von Anſtrichen und Ueberzügen der brennbaren Theile an Gebäuden [4]), theils auf Handlungen, welche Feuersbrünſte bereiten können [5]). Dagegen betreffen 2) die **Feuerlöſchanſtalten** die verſchiedenen Löſchmittel [6]), die Feuergeräthe [7]), das Feuerperſonale [8]) und die Löſchordnung [9]). Hierin hat die Polizei einen ihrer weiteſten Wirkungskreiſe, ſie befiehlt, belehrt, ermuntert, belohnt, ſtraft und zwingt, und zwar dies Alles, weil die Gefahr eine allgemeine iſt, bei welcher die Maaßregeln von einem Centralpunkte ausgehen müſſen.

1) **Krügelſtein**, Syſtem der Feuerpolizei. Leipzig 1798—1800. III Bde. **Steinbeck** Feuer-, Noth- und Hülfsbuch. Leipzig 1802. **Valentiner**, Ueber zweckmäßige Brandanſtalten in großen Städten. Hamburg 1798. **Steinbeck**, Handbuch der Feuerpolizei für Marktflecken und Dörfer. Jena 1805. **Henſoldt**, Brandwehr- und Rettungsanſtalt für Dörfer. Hildburghauſen 1827. **Everat**, Feuerbuch für Stadt- und Landgemeinden, aus dem Franzöſ. überſetzt von **Petri**. Ilmenau 1829. **Teichmann**, Feuersnoth- und Hülfsbuch. Leipzig 1831. **Mohl** Polizeiwiſſ. II. 62. **Tedeschi**, Was iſt beſſer, Feuersbrunſt zu löſchen oder zu verhuten. Wien 1824. v. **Berg** Handbuch. III. 19—46. VI. Abthl. *II. 627—822.* **Bergius** P. u. C. Magazin. Art. **Feuer-Anſtalt-Ordnung**, **Viſitation**.

2) Schließbarkeit der Oefen, Verbot des Holzauflegens, Verhütung der Entzündung brennbarer Gasarten (beſonders in Bergwerken, §. 99), Behutſamkeit mit Gläſern, Brillen, Fenſtern ꝛc., Waſſer bei ſtarken Reibungen in Fabriken, Bewahrung ſelbſtentzündlicher und leicht feuerfangender Gegenſtände (bergmänniſche Grubenbrände ſ. **Brard** Grundriß der Bergbaukunde. S. 371. **Dingler** polytechniſches Journal. XXXV. 213.).

3) Kein neuer Hausbau ohne Anzeige bei der betreffenden Polizeibehörde: (v. **Heyde** Repertorium der preuß. Polizeigeſ. IV. 404.). Entfernung von brennbaren Dachrinnen, von Erkern, Schindel- und Strohdächern, hölzernen Geſimſen, Getäfel außen am Hauſe, Wetterdächern; Aufſicht auf den Bau der Backöfen (Gemeindebacköfen: **Bergius** Magazin. Art. **Backöfen**. **Wehr** Oeconom. Aufſätze. S. 150. Hannöv. Magazin. Jahrg. 1788. S. 31. 57. **Krünitz** Oec. Encyclop. III. 370.), Schornſteine, auf Anlage der Keſſel, Darren, Rauchkammern, Gewerbsöfen, Oefen bei Dampfmaſchinen, Kohlenmagazinen; Verbindung der Häuſer durch Feuer- oder Brandmauern; Bau der Magazine, landw. Gebäude, Schauſpielhäuſer, gefährlichen Fabrikhäuſer, Pulvermagazine (**Eberhard**, Vorſchläge zur Anlegung von Pulvermagazinen. Halle 1771.).

4) Angegeben ſolche bei **Krügelſtein**. I. 198—267. **Prechtl** Technolog. Encyclopädie. I. 291. **Dingler** polytechn. Journal. XVII. 465. **Tedeschi** a. a. O. S. 59.

5) Im häuslichen Leben, auf Feld und im Walde; Aufſicht auf boshafte, rachſüchtige, blöd- und wahnſinnige Menſchen; Verbot des Haushütens durch Kinder. S. über locale Feuerordnungen außer den angef. Schr. noch v. d. **Heyde** Repert. II. 723. IV. 345. **Döllinger**, Repertorium der Staatsverwaltung des Königreichs Baiern. V. 112. *Des Essarts* Dictionnaire de Police (blos 8 Bde. 4.). V. 310.

6) Erde, Sand und Aſche (Helfenzrieder, Vom Gebrauche der Erde, Sand und Aſche, als Löſchmittel. 1788.), Miſt und Schlamm; Waſſer; Schwefel und Pulver; Alaun, Pottaſche, Lauge und Kochſalz. Krügelſtein. I. 555—592.

7) Solche, die den Zugang zum Feuer bequem machen, als Leitern, Aexte, Haken, Stoßeiſen, Ketten, Laternen (Hermereck in Dingler polyt. Journal. XVI. 1.); ſolche zur Sicherung anſtoßender Gebäude, als Segeltücher und Blechſchirme (Krügelſtein. I. 618.); ſolche zum Schutze rettender Menſchen, als blecherne Schilde, lederne Kleider, Hemden und ganze Kleider von Asbeſt, Stiefeln, Hauben von Blech (Dingler polytechn. Journal. XXXV. 364. Allgem. Zeitung. Jahrg. 1833. Nr. 124.); endlich ſolche zur Feuerdämpfung, als Wurfmaſchinen, Kübel, Bütten, Eimer, Schläuche, Feuerſpritzen (Dingler polytechn. Journal. X. 167. XIII. 281. XXXVI. 258.).

8) Entdeckungsperſonale, als Nachtwächter, Thürmer u. dgl.; Feuerlärmperſonale, Trommler, Läuter, Telegraphiſten, Reiter u. dgl.; Löſcharbeiter, als Sprützenleute, Waſſerträger, Steiger (Zimmerleute u. dgl.); Wachperſonale im Orte; Hilfsperſonale zum Retten von Gegenſtänden und Perſonen; Militair, Gensdarmerie.

9) Ganz local und temporell. Alle dieſe Dinge müſſen in Localverordnungen genau beſtimmt ſein.

§. 449.

3) Gegen Waſſerſchaden.

Gegen die Anſammlung vielen Waſſers in den Fluß- und Strombetten, Teichen, Seeen und Canälen iſt urſächlich kein Mittel in menſchlicher Gewalt [1]). Was die Polizei hier zu thun vermag, beſteht zum Theile in einer ſichernden Einrichtung der verſchiedenen Waſſerbauten [2]), in Maaßregeln zur möglichſt ſchadloſen Ablaſſung des Waſſers bei bloßen Ueberſchwemmungen und Eisgängen [3]), und in Verſuchen zur Rettung der Menſchen und des Eigenthums bei ſolchen Ereigniſſen und anderen Gefahren zu Waſſer, als Stranden, Schiffbruch u. dgl. [4]).

1) Röſſig Waſſerpolizei. Leipzig 1789. Rouſſeau, Beiträge zur Deich- und Flußbau-Polizeigeſetzgebung. Nürnberg 1820. Wagner, Anweiſung zur Erhaltung der Dämme bei Stromergießungen und Eisgängen. Grimma 1827. Mohl Polizeiwiſſ. II. 75. v. Berg Handbuch. III. 76. VI. Abthl. II. S. 822.

2) Durchſtiche; Verhütung von Waſſerbauten, welche den Waſſerlauf hemmen; Ausräumung verſteinter, verſandeter und verſchlämmter Fluß-, Strom- und Bachbetten, und Verbot des Hineinwerfens von Schutt; Erhöhung der Schnelligkeit des Waſſerlaufes; Hinwegräumung von Felſen durch Sprengen u. dgl. (ein äußerſt ſinnreiches Mittel hierzu, das in America angewendet wird, ſ. bei Babbage Maſchinenweſen §. 38. beſchrieben). Die wichtigſte Stelle nehmen hier die Deich- oder Dammbaue ein, worüber ſchon von Alters her eigene Deichordnungen exiſtiren, für deren Verfaſſung die größte Sorgfalt nöthig iſt. Sie erſtrecken ſich über: Bau, Höhe, Stärke und Material der Deiche, Feld- und Fluthgräben, Verbot von Offenſivbauen, die den natürlichen Waſſerlauf hemmen, Deichaufſicht und Perſonale, Deichkaſſe und Beitragspflicht der Einzelnen, periodiſche Deichſchau, Deichbaue und Reparaturen, Bau und Handhabung der Schleußen, Anſchaffung und Aufbewahrung des Deichinventariums (Bretter, Stampfen, Schlägel, Faſchinen, Laternen, Karren, Kähne ꝛc.), Benutzung der Deiche zum Gehen, Fahren, Landbau, Weide u. dgl., Anfahren von Schiffen, Kähnen und Flößen. v. d. Heyde Repertor. III. 1. IV. 376. Preuß. LandR. Thl. I. Tit. 8. Thl. II. Tit. 15. 20.

3) Beſonders bei Eisgängen: Aufeiſen an den Ufern, an Waſſerbauten; Zertrümmern großer Eisſchollen an Brücken u. dgl.; Eisbrecher, Eisbäume, Pfeiler; Verhinderung des Eisſchiebens; Sprengung der gebildeten Eisſchützen.

4) Prämien für Rettung; Waſſerlärm, Boten, Nothſchüſſe; Rettungsboote; Zuſchießen von Rettungsſeilen an Pfeilen, Bomben, Rettungstonnen u. ſ. w.

§. 450.

4) Gegen Thierſchaden.

Der Thierſchaden geſchieht entweder durch Thiere oder an Thieren. a) Die ſchädlichen Thiere in Haus, Feld und Wald nehmen zuweilen ſo überhand, daß oft ganze Ernten auf ungeheuren Strecken zernichtet und für die Menſchen der empfindlichſte Mangel verurſacht wird. Vereinzelte Maaßregeln helfen nicht, es muß hier der Allgemeinheit wegen die Polizei einſchreiten durch Befehlen von Vorbeugungs- und Vertilgungsmitteln [1]. Unter demſelben Geſichtspunkte ſtehen b) die Thierkrankheiten, welche entweder von Außen ins Land gebracht werden können [2], oder im Lande ſelbſt entſtehen und anſtecken [3], oder blos epizootiſch (allgemein herrſchend, aber nicht anſteckend) ſind [4]. Ohne allgemeine, von einem Centralpunkte geleitete Anſtalten ſind ſie nicht leicht abzuhalten oder zu heilen.

1) Mäuſe, Ratten, Hamſter; Maulwürfe; Raupen; Vögel; Forſtinſekten u. dergl.; Heuſchrecken. S. darüber auch in der Land- und Forſtwirthſchaftslehre. Hamſter-, Ratten-, Maulwurffänger; Schonung der ſolchen Thieren nachſetzenden Vögel; Vertilgen der Raupenneſter; Verpflichtung der Bürger, täglich oder wöchentlich eine gewiſſe Menge zu fangen u. dgl.

2) Sperranſtalten, Quarantänen, Anweiſung beſtimmter Straßen für durchziehende Thiere, Entfernung der inländiſchen Thiere davon, Einimpfen des Giftſtoffes (noch nicht hinlänglich erprobt).

3) Beförderung der Thierarzneikunde, Anſtellung tüchtiger Thierärzte, Unterſuchung vorkommender Krankheitsfälle, Strafe wegen Nichtanzeige, Abſchließung von ſo heimgeſuchten Plätzen und Gegenden, Abthun der kranken unheilbaren Thiere, periodiſche Siſtirung naher Thiermärkte, Vergraben der ganzen gefallenen Thiere.

4) Nicht immer ſind allgemeine Maaßregeln nothwendig.

§. 451.

5) Gegen Raub, Diebſtahl und Betrug. a) Im Allgemeinen.

Die Aufmerkſamkeit und Erfahrung der Einzelnen reicht meiſtens nicht hin, um vor Raub, Diebſtahl und Betrug ſicher zu ſein; die ſich mit ſolchen Handlungen beſchäftigenden Menſchen überziehen oft planmäßig ganze Gegenden; ihre Aufenthaltsorte ſind oft ſehr ſchwer zu finden; ihre Macht iſt zuweilen ſehr bedeutend; es treten allgemeine Ereigniſſe ein, wobei ſie ſich beſonders gerne einfinden. Aus dieſen und vielen andern Gründen iſt die

Polizeiaufſicht hierin nothwendig. Die allgemeinen Polizeimaaßregeln in dieſer Hinſicht betreffen zum Theile die gefährlichen und verdächtigen Perſonen ſelbſt [1]), zum Theile die beſonderen Gelegenheiten und Plätze, wo ſie zu wirken pflegen [2]). Die Aufſicht und vorkommenden Verhaftungen geſchehen durch die Polizeidiener und Gendarmen.

1) Nämlich a) Landſtreicher, Vagabunden oder Gauner, d. h. Geſindel beiderlei Geſchlechts, das gewerblos auf Bettel, Raub, Diebſtahl und Betrug umherzieht und öfters mit anſäßigen Familien und Individuen in Verbindung ſteht (v. d. Heyde Repertor. I. 17. II. 181. III. 569. Döllinger Repertor. VI. 266. v. Berg Handb. I. 284. IV. 604. Colquhoun Polizei von London. I. 152.). b) Herumziehendes Geſindel, welches zwar Gewerbe treibt, aber ſolche, die gerne von jener Klaſſe zum Scheine getrieben werden (Hauſirer, Lohnarbeiter, Muſiker gemeinſter Art, Seiltänzler, Guckkäſtler, Glücksſpieler, Thierführer, Seiltänzer, Marionettenſpieler u. dgl.). Blos richtige Päſſe, Wanderbücher und Erlaubnißſcheine inländiſcher Behörden gewiſſen zur Ertheilung derſelben beauftragten Ranges, und unnachſichtige Strenge gegen unlegitimirte ſind die einzigen Mittel, das Geſindel abzuhalten (Bai. Reg. Blatt v J. 1802. S. 176. 236. v. d. Heyde Repertor. IV. 19. 507. 524.). c) Die Bettler von der niederſten bis zur vornehmen Klaſſe, vom Kindes- bis zum Greiſenalter, die aus dem Betteln ein Gewerbe machen. Die Aufſicht, Verhaftung, Landesverweiſung als Ausländer, Transportirung, Beſtrafung u. dgl. nützen nur, wenn das Land zugleich gute Armenanſtalten hat (ſ. unten Drittes Stück). d) Räuberbanden und ähnliche Verbindungen. Gegen dieſe verſchiedenen Arten von gefährlichen Menſchen helfen die Aufſpürungen ihrer Schlupfwinkel, Streifzüge, Entdeckung ihrer Verbindungen mit Anſäßigen, Bewachung der Straßen, Nachtwächter, Tagwächter im Sommer auf dem Lande, Straßenbeleuchtung, Nachtzettel, Aufſicht auf Diebswirthe u. dgl., Lichtung der Wälder und Gebüſche, Zurückhalten der Waldungen von beſuchten Straßen. S. v. Berg Handbuch. I. 257. 424. II. 183. III. 46. 437. IV. 650. v. d. Heyde Repertor. IV. 20. 81. Döllinger Repertor. VI. 75. 165 246.

2) Zuſammenläufe bei Volks- und Staatsfeſten, wegen Polizeimaaßregeln; Aufſicht auf Plätzen, wo große Waarenmaſſen öffentlich angehäuft werden, z. B. Lagerhäuſer, Ladungs- und Landungsplätzen, Poſt- und Packhöfe. Ein Hauptverhütungsmittel iſt die Aufſicht auf die Allerhandskrämer, Antiquare, Juweliere, Gold- und Silberarbeiter, Mäkler und Leihhäuſer, damit ſie Bücher führen und nichts Geſtohlenes ohne Anzeige ankaufen, und auf die Hehler vom Handwerk. S. Colquhoun Polizei von London. I. 53. 60. 197. v. Berg Handb. I. 379.

§. 452.

Fortſetzung. b) Insbeſondere nach den Arten der Diebſtähle.

Was aber die Maaßregeln gegen die beſondern Arten des Diebſtahls anbelangt, ſo kann man ſie, wenn der Kürze halber ein logiſcher Fehler verziehen werden dürfte, unter folgenden Nummern betrachten. 1) Gegen Hausdiebſtähle ſichert die Verpflichtung der Hausherrn und Familienvorſteher, niemals unlegitimirtes und mit ſchlechten Zeugniſſen verſehenes Geſinde anzunehmen, in Ertheilung von Zeugniſſen bei deſſen Entlaſſung ſtreng und gewiſſenhaft zu ſein; ferner die Anempfehlung der Schließung der Häuſer, Magazine, Keller u. ſ. w. während der Nacht und

bei Tag; Ordnungen für Geſindemäkler [1]); Beaufſichtigung der Handwerksmeiſter und Geſellen, welche in die Häuſer und geheimen Gemächer Eintritt haben müſſen, und namentlich polizeiliche Aufſicht auf die Schloſſer, Schlüſſelentwendungen und Schlüſſelverkäufe. 2) Gegen Felddiebſtähle ſichert man durch eine hinreichende Anzahl tüchtiger Feldſchützen, und genaue Feldordnungen, welche Beſtimmungen enthalten müſſen: über das Verrücken von Gränzen, über das Begehen und Befahren der Felder und Gärten nach und vor ſeiner beſtimmten Tagesſtunde gerade vor und zur Leſe- und Erntezeit, über die Hamſter- und Maulwurffänger, über die Aufſicht auf die Hirten, über das Aehrenleſen u. dgl. [2]). 3) Gegen Walddiebſtähle ergreift man ungefähr dieſelben Maaßregeln, und überläßt die Wache dem Forſtperſonale. Die Polizei hat aber das Vorurtheil von der Nichtunſittlichkeit und Nichtungerechtigkeit der Forſt- und Wilddiebereien zu bekämpfen, das Begehen fremder Reviere mit Hieb-, Fang- und Schießinſtrumenten zu verbieten, die nicht conceſſionirten Holz- und Wildprethändler zum Beweiſe des rechtmäßigen Erwerbs anzuhalten, ähnliche Legitimationen von den Holzſchnitzlern, Beſenbindern u. dgl. zu verlangen, und mit Nachbarſtaaten über Gegenſeitigkeit der betreffenden Geſetze Verträge zu bewirken [3]). 4) Gegen Poſt- und Frachtdiebſtähle hat man folgende Mittel: Aufſicht auf Poſtgüter und Paſſagiere, Errichtung von Paſſagierſtuben mit Wächtern, Warnung der Reiſenden, Abhaltung unſicherer Leute beim Ab-, Auf- und Umpacken, ſtrenge Ordnung im Beſteigen und Ausſteigen aus den Poſtwagen, berittene Begleitung der Packwagen, Abweiſung nicht gehörig verwahrter, addreſſirter und declarirter Frachtſtücke, Ertheilung von Empfangs- und Cautionsſcheinen, ſtationsweiſes Unterſuchen, Abwägen, Zählen und Vergleichen der Packete mit den Packliſten und Declarationen, Eintragen der Packete in die Poſt- und Frachtbücher, und in die Bücher der Austräger zum Behufe der Beſcheinigung der Ueberlieferung, Nummeriren und Stempeln der Päcke [4]). 5) Gegen Thierdiebſtähle ſichert man durch die Verordnung, daß über jeden Thierkauf oder -Verkauf ein beſonderer ſchriftlicher Kaufcontrakt von einer obrigkeitlichen dazu beſtellten Perſon (Gemeindeſchreiber, Polizeiämter) ausgefertigt und beiderſeits unterſchrieben werde, daß jeder Kauf ohne ein ſolches Inſtrument ungiltig ſei, daß die Verfälſcher beſtraft werden, daß jeder Verkäufer den rechtmäßigen Beſitz des Thieres nachweiſe, und daß man bei Ein- und Ausfuhr von Thieren und auf Thiermärkten dieſelben Maaßregeln beſonders ſtreng handhabe [5]). Solche Verträge ſind zugleich wegen Seuchen und

Zolldefraudationen wichtig. 6) Gegen Funddiebſtähle dient die Verordnung, daß derjenige, welcher einen gemachten Fund nicht in einer gewiſſen Anzahl von Tagen bei der Polizei anzeigt, als Dieb oder Diebshehler betrachtet wird. 7) Gegen Seeräuberei, welche übrigens für Deutſchland weniger gefährlich, als für andere Staaten iſt, müſſen Seeexpeditionen, diplomatiſche Verhandlungen und die oben (§. 359.) angegebenen Mittel ergriffen werden [6].

1) v. d. Heyde Repertor. II. 502. III. 577. Döllinger Repertor. V. 91. Bair. Reg. Bl. v. J. 1812. p. 1952.

2) v. Berg Handb. III. 255. v. d. Heyde Repertor. III. 314.

3) Z. B. Preuß. Geſetzſamml. J. 1822. Nro. 2.

4) Döllinger Repertor. II. 130.

5) v. d. Heyde Repertor. I. 220. III 689. IV. 88.

6) Beſonders ſ. m. Colquhoun Polizei von London. II. 37.

§. 453.

Fortſetzung. Nach den Arten des Betrugs.

Der Betrug iſt öfters noch ſchwerer zu verhüten und zu entdecken als der Diebſtahl. Indeß kann die Polizei, wenn die Bürger und andere Einwohner nicht ſelbſt auf der Hut ſind, hierin nur wenig wirken. 1) Gegen Betrug in der Haus- und Gewerbswirthſchaft können die im vorigen §. unter 1. angegebenen Maaßregeln dienen. Aber 2) gegen Betrug im Handel ſteht es in der Macht der Polizei, durchgreifende Maaßregeln zu verordnen. Um im Waarenhandel Betrug zu verhüten, ſo erſtreckt ſich die Aufſicht auf die Qualität und auf die Quantität der Waaren. Während in erſter Beziehung je nach der Schwierigkeit der Erkennung auf Märkten und Meſſen u. dgl. geſchärfte Aufſicht geübt werden muß und ſonſt am meiſten durch Androhung von Strafen zu wirken iſt, weil die Polizei nicht überall zugegen ſein darf und kann; ſo hat ſie in der zweiten Hinſicht für gute und unverfälſchte Maaße und Gewichte zu ſorgen, regelmäßig eine Meſſung und Abwägung derjenigen öffentlich verkäuflichen Waaren vornehmen, welche im Handel in gewiſſem Maaße und Gewichte verkauft werden [1]), und beeidigte Meſſer und Wäger aufzuſtellen. Gegen den Betrug im Effectenhandel ſichert hauptſächlich die Aufſicht auf Börſen und die Behutſamkeit, den Privat-, Gemeinde- und Staatsobligationen, den Actien, Wechſeln, Anweiſungen, Billets und dem Papiergelde eine möglichſt unnachahmliche Form zu geben, ſie mit Nummern, Stempeln u. dgl. Kennzeichen zu verſehen und

allen Handeltreibenden die größte Aufmerkſamkeit hierauf anzuempfehlen. Gegen Betrug im Geldhandel mit ſchlechten Münzen iſt ein vorzügliches Münzweſen, ſo daß die Münzen nicht mit Vortheil, ohne erkannt zu werden, nachgemacht, verfälſcht und beſchnitten werden können, das allerſicherſte Mittel. Gegen Einlaufen ſchlechter Münzen muß ſich der Empfänger ſelbſt ſicher halten. 3) Der Betrug in Gewerken kann unendlich manchfaltig ſein. In Gewerken, welche ein vom Eigenthümer geliefertes Material verarbeiten, wie z. B. in Mühlen jeder Art, Bleichanſtalten, Webereien, Färbereien, bei Kleidermachern, Waſchanſtalten u. dgl. iſt der Betrug weit ſtrafbarer, als in ſolchen, welche für ſich arbeiten und Producte verkaufen, wie z. B. bei Gold- und Silberarbeitern, Uhrenmachern u. dgl. Je nach der Wichtigkeit des Gewerbes und der Schwierigkeit der Entdeckung des Betrugs kann die Polizei für ſolche Gewerke eigene Verordnungen erlaſſen [2]).

1) Z. B. Brod, Backſteine u. dgl. m. Die Maaße und Gewichte ſollen nur in öffentlich beſtellten Fabriken unter Polizeiaufſicht verfertigt werden; die Händler damit ſind von Zeit zu Zeit Viſitationen zu unterwerfen; man unterſucht die Maaße und Gewichte auf Märkten und Meſſen, und verbietet den Gebrauch ungeſtempelter Maaße und Gewichte; der Stempel muß ſchwer nachzuahmen ſein; jede Ortspolizei muß Normalmaaße und Gewichte haben v. d. Heyde Repertor. I. 190. III. 574. IV. 91. Döllinger Repertor. II. 105. VI 45. *Dumont* Manuel des Maires. II. 178. Bergius P. u. C. Magazin. Art. Maaß.

2) Z. B. Mühlenordnungen beſtehen in den meiſten Staaten. v. Berg Handb. III. 462. Döllinger Repertor. VI. 56. Bair. Geſetzſamml. v. 1784. S. 863. Bair. Reg. Bl. v. J. 1808. S. 2420. Preuß. LandR. Thl. II. T. 15. §. 245. 322. 15. Preuß. Geſetzſamml. von 1819. Nro. 22. S. 250. Großh. Bad. Mühlenordnung v. 18. März 1822. Bergius Magazin. Art. Mühlenweſen. Eine ältere Einrichtung, die hierher gehört, ſind die Schauanſtalten zur Unterſuchung und Stempelung der zu verkaufenden Waaren, und auch das Gebot einer beſtimmten Productionsweiſe und Beſchaffenheit der Waaren. Dieſe Eingriffe in die bürgerlichen Rechte konnen, da ſie auch noch dazu ganz unnöthig ſind, nicht mehr geduldet werden. Rau II. §. 217. Mohl II. 234. Murhard Pol. des Handels. S. 213. v. Jacob Pol. Geſetzg II. 523. Kraus Staatswirthſch. V. 204.

§. 454.

6) Gegen Beſchädigung des Eigenthums durch Menſchen.

Dieſe geſchehen theils in böslicher Abſicht, theils aus Muthwille. Geſchärfte Aufſicht, Androhung von Strafen und Anempfehlung der Verwahrung, wo ſie möglich iſt, ſind die Mittel dagegen. Man muß die Orts-, Feld- und Waldfrevel, die nicht in den Begriff von Diebſtahl gehören, hierher zählen. Solche Verletzungen des allgemeinen Zutrauens verdienen die größten Polizeiſtrafen und müſſen nach Umſtänden criminell behandelt werden.

Zweiter Abſatz.

Entſchädigungsmittel.

§. 455.

1) Im Allgemeinen.

In früheren Zeiten iſt es üblich geweſen, die Schäden der genannten Arten durch Collecten, Unterſtützung aus den Staatskaſſen, durch die Gnade des Landesherrn, durch Errichtung von Lotterien und durch Ertheilung von Collectirbriefen (woher der Name **Brandbrief**) zu decken. Aus ſo edelmüthigen Gründen ſolche Unterſtützungen, wie ſie auch jetzt noch dargeboten werden, auch immer fließen mögen, ſo ſind ſie doch in den wenigſten Fällen zureichend und bieten keine hinreichende allgemeine Sicherheit dar, während insbeſondere mit der Collectirerlaubniß mehr oder weniger Unfug getrieben werden kann [1]). Es iſt daher ein ſchöner Zug des neuern Volksgeiſtes, daß man ſich zu Anſtalten zu vereinigen ſucht, welche die Verſicherung gegen ſolche Schäden vermöge Vertrags beſtimmt möglich machen und es iſt Eine der erfolgreichſten Staatsmaximen, ſolche **Aſſecuranz-** oder **Verſicherungsanſtalten** oder **-Geſellſchaften** nicht blos zu begünſtigen, ſondern auch unmittelbar unter ſeinen Schutz zu nehmen. Es iſt zwar nicht zu läugnen, daß ſolche Anſtalten die Zahl der Unglücksfälle, inſoweit dieſe von Sorgloſigkeit und böslicher Abſicht der Menſchen, die verſichert ſind, abhängen, vermehren können; allein ſie behalten trotz eines ſolchen ſchmählichen Mißbrauchs ihren volkswirthſchaftlichen Werth, nicht, weil ſie den für das Volksvermögen verlorenen Werth erſetzen ſollen, denn dies iſt nicht möglich, ſondern weil ſie den außerordentlichen Schaden Einzelner auf Viele repartiren und deſſen Tragung erleichtern. Entweder vereinigen ſich zum Behufe gegenſeitiger Entſchädigung aus gemeinſamer Kaſſe die Intereſſenten eines Landes, einer Gegend oder einer Gemeinde und bezahlen verhältnißmäßige Beiträge; oder es tritt eine Geſellſchaft von Perſonen zuſammen, um Andern eine Entſchädigung dieſer Art gegen eine vorausbezahlte Summe (Prämie) zuzuſichern, ſo daß Verſicherer und Verſicherte ganz verſchiedene Perſonen bilden; oder endlich es vereinigen ſich Leute in eine Geſellſchaft dieſer Art eines Theils, um ſich eintretende Schäden zu erſetzen und den periodiſch ſich ergebenden Gewinn wieder unter einander zu theilen. Dieſe letzteren Vereinigungen ſind aber im Ganzen von den erſteren nicht verſchieden, außer in der Annahme, daß ſie den Kaſſenreſt als Gewinn austheilen, während ihn jene in der Kaſſe behalten, was

aber nur ein ſcheinbarer Unterſchied iſt, da im Falle des Gewinnes jeder Theilnehmer an ſeinem jährlichen Beitrage um ſo weniger bezahlt, wie bei jenen die jährlichen Beiträge nach dem Stande des Kaſſenvorrathes geringer ausfallen können, wenn man nicht auf dieſem Wege allmälig ein größeres Geſellſchaftscapital ſammeln will, um es zinſend anzulegen. Bei der erſten Art werden die Beiträge entweder jährlich bezahlt oder nur im Falle eines beſonderen Schadens [2]); bei der zweiten Art kann die Entſchädigung auch entweder auf dieſe letzte Weiſe umgetheilt werden oder es wird ein Sicherungscapital ein für allemal durch Actien gebildet und dazu die jährliche Summe der Prämien geſchlagen. Der Beſtand ſolcher Vereinigungen, namentlich der Actiengeſellſchaften, beruhet auf der Wahrſcheinlichkeitsberechnung, daß unter einer gewiſſen Anzahl von Dingen von beſtimmtem Geſammtgeldwerthe in einer gewiſſen Zeit eine Menge theilweiſe oder ganz durch einen Unglücksfall zerſtört werden kann. Denn vom Verhältniſſe der zu zahlenden Entſchädigungen zu den jährlichen Einnahmen nach Abzug der Verwaltungskoſten hängt Gewinn und Verluſt ab. Der Verſicherte bekommt eine Urkunde (Police), worin die Gegenſtände der Aſſecuranz, ihr Werth, die Prämie, die Zeit der Verſicherungsnahme, die Bedingungen derſelben, der Name des Verſicherten und die Unterſchrift der Verſicherer oder ihrer Firma angegeben ſind. Die Geſchäfte werden von einem Directorium und Ausſchuſſe geführt, welcher jährlich Rechnung abzulegen hat. Im Auslande haben ſie Agenten. Die Statuten dieſer Verſicherungsanſtalten enthalten Beſtimmungen über das Verfahren bei der Taxation der zu verſichernden Objecte [3]), über die zur urſprünglichen Taxation gehörigen oder von derſelben ausgeſchloſſenen ſpäteren Veränderungen der Objecte, über Größe und Zahlungszeit der Prämie [4]), über die Verbindlichkeit des Verſicherten zu Rettungsverſuchen, über die Fälle des Verluſtes der Anſprüche auf Entſchädigung, über das Verfahren nach geſchehenem Unglücke bei der Schätzung des Schadens durch beeidigte Sachverſtändige, Ortsvorgeſetzte und Agenten, über die Annahme der beſchädigten oder unbeſchädigt geretteten Verſicherungsobjecte, über die Bezahlung des Erſatzes, und über das Außerkrafttreten der Police.

1) Döllinger Repertor. V. 38. v. d. Heyde Repertor. II. 192. 285. 375. Krünitz Oeconom. Encyclop. XIII 160.

2) v. Berg Handb. III. 69. 73. Döllinger Repert. II. 19. Baier. Reg. Bl. 1811. S. 129. Frank, landw. Polizei. II. 313. Wenn dergleichen Kaſſen vom Staate errichtet werden, ſo kann man nur zum Eintritte zwingen, wenn, die Nothwendigkeit vorausgeſetzt, ohne Theilnahme Aller die Vortheile nicht zu erreichen ſind.

3) Aus dem Geſichtspunkte des Vertrags, worin kein Theil überliſtet werden ſoll, folgt, daß die Verſicherung weder eines höheren noch niedereren als wirklichen Werthes der Objecte geſtattet ſein darf. Es könnten daraus die ſchädlichſten Folgen für die Geſellſchaft, für den Einzelnen und die allgemeine Sicherheit hervorgehen. In dem zu geringen Steuercapitalanſchlage der Häuſer liegt z. B. auch ein Hauptgrund der geringen Wirkung der Staats-Brandkaſſen in den meiſten Ländern.

4) Die Größe derſelben richtet ſich nach dem Werthe des Objects und nach der Wahrſcheinlichkeit der Gefahr. Daher verändert ſich Vertrag und Prämie, wenn der Gegenſtand in beiden Rückſichten Veränderungen erleidet.

§. 456.

2) Verſchiedene Arten der Aſſecuranz.

Die einzelnen Arten von Aſſecuranzen tragen mehr oder weniger das Gepräge der im vorigen §. angegebenen Grundzüge. **a)** Die **Wetter- und Hagelaſſecuranzen**, ſo wünſchenswerth ſie auch ſind, konnten bisher nicht allenthalben feſten Boden finden, um Wurzeln zu ſchlagen. Der Hagelſchlag hängt nicht vom Menſchen ab, und iſt darum nicht überall gleich häufig und heftig, alſo wird eine ſolche Aſſecuranz nur zu geringe Ausdehnung erlangen können, als daß ſie leicht beſtehen könnte, ſei ſie eine gegenſeitige, wie gewöhnlich, oder eine Actienverſicherung [1]. Es wird der muthmaßliche Ertrag des Feldes nach einer beſtimmten Pflanzung jährlich in Geld geſchätzt; die Prämie richtet ſich nach Lage des Feldes und Reifungszeit der Pflanzung. b) Die **Brandaſſecuranzen** können am beſten beſtehen, denn der Feuerſchaden iſt ein allgemein gleich möglicher, da er außer vom Blitze von noch vielen geſellſchaftlichen Urſachen herrühren kann. Sie finden daher am meiſten Theilnahme [2]. Sie ſind entweder **Häuſer-** oder **Mobiliaraſſecuranzen** oder (ſeltener) Beides zugleich, zum Theile Staatsanſtalten, zum Theile Privatunternehmungen, und im erſten Falle bald mit erzwungenem bald freiem Eintritte. Die Staaten könnten ſich nun allmälig mit Vortheil ſolcher Kaſſenverwaltungen entſchlagen und mehr auf Stiftung einheimiſcher Feuerverſicherungsgeſellſchaften hinwirken. Die Grundzüge der Feuerаſſecuranzen ſtimmen mit obigen allgemeinen überein. c) **Waſſeraſſecuranzen** in ähnlichem Sinne gibt es nicht, aber Seeaſſecuranzen (ſ. §. 358.). d) Aſſecuranzen **gegen Viehſterben** gehören zu den wohlthätigſten Anſtalten, deren ſich ein Land zu erfreuen haben kann; denn ein einziges Unglück dieſer Art kann einen Landmann wirthſchaftlich zu Grunde richten, während eine ganz geringe jährliche Verſicherungsprämie, die er ſehr leicht entrichten kann, ihm Schadenserſatz zuſichert. Solche Aſſecuranzen haben das Gute, daß ſie ſchon von Gemeinden errichtet werden können. Es kommen die verſchiedenen Thiergattungen in verſchie-

dene Klaſſen. Jeder Verſicherte läßt ſeinen ganzen Viehſtand aufnehmen. Im Uebrigen ſtimmen auch ihre Statuten mit den allgemeinen im vorigen §. überein[3]). e) Um Aſſecuranzen gegen Raub, Diebſtahl und Betrug nothwendig zu finden, muß die allgemeine Sicherheit tief genug geſunken ſein, und doch erzählen Reiſende von Spanien, daß die Räuberbanden ihre Agenten haben, mit denen man Verſicherungsverträge gegen Prämien auf Geleite in den Gebirgen und Wäldern abſchließt, ſo wie von London, daß es daſelbſt Geſellſchaften gibt, welche Einem das Entwendete gegen Entrichtung einer Prämie wieder verſchaffen.

1) Rau polit. Oeconom. II. §. 105. Mohl Polizeiwiſſ. II. 97. Frank Landw. Polizei. I. 255. Bergius Magazin. Art. Aſſecuranz. v. Berg Handb. III. 299. Deſſen ſtaatswiſſ. Verſuche. I. 59. Hellmuth, Ueber Zweck und Nothwend. der Hagelſchlags-Verſich.-Geſellſch. Braunſch. 1823. Grundlage einer Hagelſchlagsverſicherung. Reutlingen 1824. Bernoulli Schweitz. Archiv. I. 36.

2) Die Pariſer Feueraſſecuranzen haben zuſammen einen Geſammtwerth von Verſicherungen am 31. Dec. 1832 = 10,170,838,277 frs., blos während 1832 ſtieg derſelbe um 661,250,567 frs., die auf Prämien aſſecurirten Werthe ertrugen 9,015,248 frs. 60 Cent. Prämien, die Entſchädigung darauf war 6,430,976 frs. 59 Cent. (Moniteur 1834. Nro 181.) S. Rau politiſche Oeconomie. II. §. 24. Mohl Polizeiwiſſ. II 90. ſ. auch N. 2 des vorigen §. Lotz Handbuch. II. 174. Gäng, Ueber Verſicherungsanſtalten wider Feuerſchaden. Salzb. 1792. Günther, Entwurf zu einer revid. Ordnung der Hamburger Generalfeuercaſſe. Hamburg 1802. Dorninger, Ueber F. Verſich. Anſtalten. Wien 1822. Bernoulli, Beleuchtung der Einwürfe gegen Brandaſſecuranzen. Baſel 1827. Derſelbe Ueber die Vorzüge der gegenſeit. Br. Aſſecuranzen. Baſel 1827. Bleibtreu Handelswiſſ. S. 228.

3) Rau polit. Oeconom. II. §. 109. Mohl Polizeiw. II. 100. v. Berg Handb. III. 332. Bergius Magazin. Art. Aſſecuranz. Frank landw. Polizei. III. 82. Ryß, Ueber Viehaſſecuranz-Anſtalten. Würzburg 1831. Stecher, Geſchichte der Entſtehung der Hofheimer Viehgewährungsgeſellſch. Würzburg 1823. Benſen, Materialien zur Polizei-, Cameral- und Finanzpraxis (Erlangen 1800 bis 1803. III.). I. 259. 416.

Zweites Stück.

Leitung der Verzehrung des Volkseinkommens.

Erſter Abſatz.

Einwirkung auf die Bevölkerung.

§. 457.

Ein ſehr wichtiger Gegenſtand des volkswirthſchaftlichen Betriebes iſt die Größe der Bevölkerung. Man glaubte früher, von Seiten des Staats je nach dem vermeintlichen Erforderniſſe hierin hemmend oder erhöhend einſchreiten zu müſſen. Allein man weiß jetzt, daß ſich dieſelbe nach natürlichen Gründen regulirt, und daß das beſte Beförderungsmittel die Erhöhung der Production iſt (§. 427.). Indeſſen iſt es in friſch ſich entwickelnden Ländern

wichtig, die Bevölkerung durch Beförderung des **Einwanderns** zu gründen; allein ſelten wird ſich ſo eine kernhafte Bevölkerung bilden laſſen, da nicht die Guten und Beſſeren des Auslandes ihr Vaterland gewöhnlich verlaſſen und die Aclimatiſirung und Gewöhnung an fremde Sitten ſchwer iſt [1]). Daß man aber ehedem das **Auswandern** verhütete, das hängt mit den Leibeigenſchaftsverhältniſſen zuſammen und verträgt ſich mit den Grundſätzen freier Staaten nicht [2]). Allein zur Sicherheit dient das Verlangen einer Caution aus dem Vermögen der Auswanderer für den Fall der Rückkehr auf ſo lange, bis die Anſiedelung als hinlänglich begründet und eine Zurückkunft nicht mehr als wahrſcheinlich erſcheint; das Verbot und die Beſtrafung des Werbens, wegen des möglichen Betrugs; Belehrung über den Zuſtand der Ausgewanderten, um gegen irrige Vorſtellungen zu ſichern. Da aber das Auswandern, wenn es bedeutend iſt, nicht ohne reelle Gründe Statt zu finden pflegt, ſo arbeitet man am beſten den Urſachen deſſelben entgegen [3]).

1) Mittel: Ertheilung von Grundeigenthum, Steuerfreiheit, Capitalvorſchüſſe u. ſ. w.

2) In England war ſogar das Auswandern von Gewerksarbeitern verboten bis a. 1824. S. **Babbage** Maſchinenweſen §. 398. Es muß ſogar im Intereſſe der Regirungen ſein, den Conſuln in den fremden Einwanderungsländern Inſtructionen über die Behandlung der Auswanderer zu geben.

3) Die **Erleichterung** des **Heirathens** als Bevölkerungsmittel iſt nicht leicht im gehörigen Maaße und Ziele zu halten, es geſchieht bald zu viel, ſo daß das leichtſinnige Heirathen und in deſſen Gefolge Armuth und Belaſtung der Gemeindekaſſen u. dgl. erleichtert wird, — bald zu wenig, ſo daß arbeitſame tüchtige Leute aus Mangel am erforderlichen Vermögen daran verhindert werden. Es verdienen daher **Kaſſen** und **Stiftungen** für **Ausſteuerung** braver Mädchen u. dgl. alle Ermunterung. S. **Bergius** Polizei- und Cameralmagazin. Art. **Brautcaſſe**. v. **Berg**, Handb. des Polizeirechts. II. 32.

Zweiter Abſatz.

Einwirkung auf die Verwendung ſelbſt.

§. 458.

1) Verſchwendungs- und Luxusgeſetze.

Der Genuß iſt der Zweck der Wirthſchaft. Es gibt aber auch einen unvernünftigen und ſittenloſen Genuß des Vermögens und Einkommens. Gerade wegen dieſes Gegenſatzes iſt es nun für eine Regirung äußerſt ſchwer, in der Ergreifung von Maaßregeln gegen unproductive Verzehrung das richtige Maaß zu treffen. Mangel an Aufmerkſamkeit würde zwar den geſunden Sinn der Mehrheit des Volkes nicht verderben, aber doch manche Einzelnen und Familien ins wirthſchaftliche, von da in das ſittliche Verderben führen, dem Staate oder den Gemeinden zur Unterhaltung über-

weiſen und die allgemeine und öffentliche Sicherheit gefährden. Der Geitzige iſt in der geſunden öffentlichen Meinung gebrandmarkt, wie der Verſchwender. Allein man hat früher geglaubt: a) durch Luxusgeſetze den Genuß reguliren zu müſſen. Indeſſen erſcheinen die Gebote über die Gegenſtände der Verwendung als Eingriffe in das Privatleben, die der Staat nicht durchzuführen vermag und ein Volk auf alle nur möglichen Weiſen umgehen kann, abgeſehen davon, daß ſie ungerecht ſind [1]). Man verſprach ſich aber in dieſer Hinſicht b) von den Luxus- oder überhaupt Genußſteuern eine beſondere zugleich für die Staatskaſſe wohlthätige Wirkung. In erſter Beziehung ſind ſie, namentlich weil ſie, wie die Luxusgeſetze, nur einzelne Genüſſe treffen, auch verwerflich; einen erheblichen Vortheil vermögen ſie höchſtens für Gemeindekaſſen, und nur dann für die Staatskaſſe hervorzubringen, wenn ſie klein genug ſind, um den Luxus nicht zu beſchränken, und deßhalb über die Erhebungskoſten einen Ueberſchuß geben [2]). Gegen übermäßigen Luxus kann nur gewirkt werden c) durch die Volkserziehung, durch gutes Beiſpiel von oben, durch Ermunterung und Gelegenheit zum Sparen, oder Sparkaſſen. Um aber der ſitten- und ſinnloſen leidenſchaftlichen Verſchwendung zu begegnen, dazu dienen: d) die Nüchternheits- und Mäßigkeitsvereine, wie ſolche neuerlich in Großbrittannien und Nordamerika beſtehen [3]); e) das Verbot der Glücks- oder Hazardſpiele um Geld, die polizeiliche Aufſicht auf Ausſpielung anderer Gegenſtände, und die Aufhebung der in jeder Hinſicht verwerflichen Staatslotterien; f) die Beſchränkung im Ertheilen von Conceſſionen zu Wirthshäuſern, Wein-, Bier- und Branntweinſchenken im Verhältniſſe zur Bevölkerung der Orte; g) die Beſchränkung der ſogenannten Luſtbarkeiten, ohne die gebührende Gelegenheit zur Erluſtigung zu verhindern und die Volksthümlichkeit ſchulpedantiſch und neidiſch zu unterdrücken.

1) Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 430. Rau polit. Oeconom. II. §. 357. Mohl Polizeiwiſſ. II. 431. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. II. §. 59. *Genovesi* Lezioni. I. 222. 258. 260. v. Berg Handb. II. 223. Witte, Ueber d. Schicklichkeit der Aufwandsgeſetze. Leipzig 1732. *Say* Cours. V. 94. Ueberſ. V. 74. *Pinto* Essay sur le Luxe. Amsterdam 1762 (dagegen). *Dumont* Théorie du Luxe. Paris 1771 (dafür). Ploucquet, Verſuch über den Luxus. Aus dem Franzöſ. Leipzig 1789. Gründler, die Unſchädlichkeit des Luxus. Berlin 1789. Rau, über den Luxus. Erlangen 1817. *Penning* de luxu et legibus sumtuariis. Lugd. Bat. 1826. *Des Essarts* Dict. de Police. VI. 86. Bergius Magazin. Art. Pracht.

2) Dorn, Bemerk. über Luxus und Luxus-Auflagen. Nürnb. 1797. S unten in der Finanzwiſſenſchaft.

3) Ueber dieſe äußerſt nützlichen Geſellſchaften ſ. m. die herrliche Schrift: v. Beaumont und v. Tocqueville America's Beſſerungsſyſtem. Aus d. Franz. überſ. von Julius. Berlin 1833. S. 266. 432. und die dort angegebenen Schrif-

ten. Jeder Eintretende verpflichtet ſich ſchriftlich zur Enthaltſamkeit von jedem branntweinartigen Getränke. Im J. 1831 beſtanden in Nordamerica 2597 bekannt gemachte Vereine dieſer Art und zählten 1,200,000 Mitglieder; es ſollen aber deren gewiß 3000 ſein. Der erſte Verein dieſer Art entſtand a. 1813 in Boſton. Zufolge dieſer Vereine ſollen in Nordamerica a. 1831 ſchon 1000 Brennereien und 3000 Schenken geſchloſſen worden ſein. Daß ſie aber in ſolchen Ländern nothwendig ſind, erſieht man aus der ſtatiſt. Angabe, daß der Branntweinverbrauch jedes Einwohners im Durchſchnitte war:

In England a. 1825 — 1827	= 2 Berl. Quart	= etwa 1	Maaß	$5^{3}/_{10}$	Bech. n. Bad.
Im vereinigt. Königreiche a. 1829	= 5 — —	= — 3	—	$8^{4}/_{10}$	— — —
In Irland 1826 — 1829	= 6 — —	= — 4	—	$6^{1}/_{10}$	— — —
In Van Diemens Land	= 11 — —	= — 8	—	$4^{6}/_{10}$	— — —
In den vereinigten Staaten von N. A. 1829	= 24 — —	= — 18	—	$4^{9}/_{10}$	— — —
In Neu-Süd-Walis	= 27 — —	= — 20	—	$7^{9}/_{10}$	— — —

§. 459.

2) Theuerungsmaaßregeln.

Unter Theurung verſteht man denjenigen volkswirthſchaftlichen Zuſtand, worin die Preiſe der Lebensmittel zufolge eines Mangels an Angebot und zufolge verſchiedener Geldverhältniſſe in einem Lande oder Landestheile ſo geſtiegen ſind, daß bei dem größten Theile der Bevölkerung entweder troz der Geldvorräthe oder aus Geldmangel Entbehrungen entſtehen, welche bis zur ſchrecklichſten Noth (Hungers- und Holznoth) ſteigen können [1]. Die Regirung hat in ſolchen Fällen die Pflicht, alle von ſelbſt im Volke eingeſchlagenen rechtlichen Wege zur Abhilfe, z. B. Unterſtüzungsvereine, Collecten u. dgl. zu befördern, und ſelbſt ihrerſeits für Entfernung der Noth zu ſorgen, da ſelten hierin die vereinzelte Thätigkeit der Einwohner das allgemein Erſprießliche zu erreichen vermag. Die Polizei hat für ſolche Ereigniſſe nur zwei Mittel. Sie ſind a) Vorbeugungsmittel. Dieſe richten ſich nach den Urſachen, aus denen die Theuerung entſtehen kann. Als Gründe der Theuerung ſind folgende zu betrachten: Unfruchtbarkeit des Landes, Mißwachs, Vernichtung der Producte durch Naturgewalten, außerordentliche Conſumtion, wie z. B. in Kriegszeiten, Zeiten allgemeiner Kriegsſpannung und Rüſtung, Störungen der öffentlichen Sicherheit, z. B. Revolutionen, Aufſtände, in ihrem Gefolge Sengen und Brennen, ſchlechter landwirthſchaftlicher Betrieb, Unfreiheit des niedern Volks, unzweckmäßige land- und forſtwirthſchaftliche Geſezgebung, natürlicher Mangel an Communication, an Märkten, Zunahme der Metallgeldmenge (natürliche Theurung); ferner Monopolien mit Lebensmitteln, Ein- und Ausfuhrverbote, Erſchwerungen der Communication im Innern

durch Binnenzölle u. dgl., bedachtes Zurückhalten und Aufkaufen von großen Vorräthen durch Speculanten (Kornwucher), Unſicherheit auf den Straßen, Marktzwangsrechte, Münzverſchlechterungen, Emiſſion zu vielen Papiergeldes und Sinken deſſelben im Curſe (künſtliche Theurung). Der Hinblick auf dieſe Manchfaltigkeit von Theurungsurſachen zeigt, daß Menſchlichkeit, Gerechtigkeit, Sicherheit, ächte Wahrung der volkswirthſchaftlichen Intreſſen der Nation und Förderung der Freiheit und inneren Entwickelung des Gewerbsweſens die Vorbeugungsmittel der Regirung gegen die Theuerung ſind. Sie wirken zwar ſicher, aber langſam und ſind nicht geeignet, einer augenblicklichen Theuerung abzuhelfen[2]). Hierzu ſind b) Abhilfsmittel nöthig. Sie ſind meiſtens local und temporell verſchieden. Allein als allgemeine Mittel ſind anzuempfehlen: genaue ſtatiſtiſche Sammlungen über den jährlichen Erwachs und ſein Verhältniß zur Bevölkerung, Ermunterung der Gemeinden zu vorſorglichen geräuſchloſen Aufkäufen und eigener Betrieb des Staats durch Agenten, Befreiung des Aus- und Einfuhrhandels mit Lebensmitteln, Aufbewahrung der eigenen Naturaleinnahmen des Staats. Zwangsmaaßregeln gegen Privatleute, ſie mögen heißen wie ſie wollen, ſind nur bei Hungersnoth u. dgl. anwendbar; denn nur bei wahrer Gefährdung ſeiner Exiſtenz hat der Staat das außerordentliche Recht und die Pflicht, die Rechte der Einzelnen bei Seite zu ſetzen, jedoch gegen ſpätere Entſchädigung in beſſern Zeiten. Die Errichtung von Sperren gegen Ausfuhr verurſacht nur größere Theuerung, weil auch die Einfuhr dadurch gehemmt wird, inſoferne andere Staaten Repreſſalien ergreifen.

1) Die Literatur iſt hierüber außerordentlich groß. Es wird darum hier blos verwieſen auf Röſſig Theuerungspolizei. Leipzig 1802. II Bde. Heinſe, Geiſt und Kritik der neueſten Schriften über Theuerung. Zeitz 1806. Weber, Ueber Theuerung und Th. Polizei. Göttingen 1807. Mohl Polizeiwiſſ. I. 244. Rau polit. Oeconomie. II. §. 139. Lotz Reviſion. I. 172 folg. Handbuch. II. 300. *Say* Cours. IV. 346. 426. 445. Ueberſ. von v. Th. IV. 265. 323. 338. v. Jacob Polizeigeſetzgebung. II. 695.

2) Was den Getreidewucher und die Gerüchte über Aufkäuferei in ſolchen Zeiten anbelangt, ſo darf man in der Regel darüber Volksirrthum vermuthen. Der Getreidewucher iſt ungefähr wie der Geldwucher (§. 446.) zu betrachten. Weder das Eine noch das Andere vermag im wahren Sinne des Wortes eine Theuerung zu verurſachen, wenn nicht andere wichtigere Umſtände daran Schuld ſind, und ſelbſt dann kann, im Falle daß die Aufhäufungen volkswirthſchaftlich bedeutend wären, wegen der Concurrenz nicht anhaltend Theuerung beſtehen. Wöchentliche Getreidemärkte ſind dagegen ſehr wirkſame Mittel. Man hat auch öffentliche Kornmagazine als Mittel gegen Theuerung empfohlen. Allein mit Recht wurde gegen ſie ihre Koſtſpieligkeit, die Verluſte an Material bei der Aufſpeicherung, ihre Unzureichenheit in theuren Jahren und die große Verwaltungsmühe eingewendet. Auf der andern Seite aber zeigt auch die Erfahrung, daß in Fällen der Noth freier Kornhandel nicht Alles leiſtet. Darum müſſen ſolche Maga-

zine in beſondern Fällen und in Ländern, welche oft und leicht dem Mißwachſe ausgeſetzt ſind, allerdings Billigung verdienen. Rau polit. Oeconomie. II. §. 133. Mohl Polizeiw. I. 273. Lotz Handb. II. 323. *Gioja* Nuovo Prospetto. V. 127.

Dritter Abſatz.

Sorge für die Armen.

§. 460.

1) Urſachen und Verhütungsmittel der Armuth.

Weil die Armuth ein Mißverhältniß zwiſchen Einnahmen und Bedarf iſt, ſo kann ſie auch nur aus Gründen entſtehen, welche jene unter dieſen erniedrigen oder dieſen über jene erhöhen [1]. Der Ausdruck arm wird aber im Leben ſo unbeſtimmt gebraucht, daß, wenn ſich die Volks- und Staatsſorge auf Alle erſtrecken wollte, die ſo genannt werden, wohl kaum die Mittel zur Armenunterſtützung zuſammenzubringen wären und gerade durch dieſe Letztere die Sorgloſigkeit und der Müſſiggang ebenſo vermehrt als die allgemeine Sicherheit gefährdet würde. Man hat daher auch gegen die Armenverſorgungsanſtalten überhaupt dies ſchon eingewendet, allein im Allgemeinen gewiß mit Unrecht, weil man dabei die Gründe und Grade der Armuth und die hiernach entſprechenden Anſtalten unterſcheiden muß. Blos Armuth und Mangel (§. 73.) gibt einen wahren Anſpruch auf Unterſtützung, dieſe aber muß ſich nach den Gründen der Armuth richten. Die allerbetrübendſten Urſachen der Verarmung ſind der Müſſiggang, die Laſterhaftigkeit, die Verſchwendung, wirthſchaftliche Ungeſchicklichkeit, leichtſinnige Verheirathung und Erzeugung unehelicher Kinder; denn hier rächt ſich die Schuld am Thäter durch immer zunehmendes Verderbniß und Elend, und der Fluch geht auf die ſchuldloſen Kinder über. Weniger erſchütternd für den Menſchenfreund iſt die Armuth, wenn ſie den Menſchen unverſchuldet aus äußern Urſachen trifft, als da ſind: Arbeitsloſigkeit zufolge der unendlich vielen Urſachen von Gewerbsſtockungen, Preis- und Gewerbsveränderungen (Krieg, Revolutionen, allgemeine Aufregung, Ländereiveränderungen, Maſchinen, Geldverhältniſſe), Verluſt des Vermögens durch beſondere oder allgemeine Unglücksfälle, Verluſt von Unterſtützung durch Aufhebung von Klöſtern, körperliche und geiſtige Untauglichkeit zur Arbeit, fehlerhafte Staatsmaaßregeln in der Leitung des Gewerbsweſens, erdrückende Abgaben, Gerichtswillkühr, ſchleppender Gang im gerichtlichen Verfahren, hohe Sporteln, Rückſichtsloſigkeit gegen die Familien eingeſperrter Verbrecher, Tyrannei u. dgl. mehr. Die auf der Hand liegenden Mittel zu Verhütung dieſer

Urſachen der Verarmung ſind ebenfalls zwar die ſicherſten, aber ihrer Natur, die eine Verbeſſerung der bürgerlichen Geſellſchaft bezweckt, iſt ein langſames Fortſchreiten eigen. Es gibt aber außerdem noch Anſtalten, welche hierher zu rechnen und eine ſpeziellere Beziehung zur Armuth haben, nämlich die Leihanſtalten [2], Lebensverſicherungsbanken [3], Wittwen- und Waiſenkaſſen [4]. Ihre Errichtung durch Privatvereinigung unter Staatsaufſicht, oder, wenn dieſe fehlt, durch den Staat ſelbſt iſt ſehr wohlthätig. Denn die Erſteren bieten in Nothfällen Unterſtützung und die Letzteren ſichern nach dem Tode den Hinterlaſſenen ein Vermögen oder Einkommen zu.

1) Rau polit. Oeconom. II. §. 324. Mohl Polizeiw. I. 283. v. Jacob Polizeigeſetzgeb. II 652. Spittler Vorleſ. über Politik. S. 254. Bergius Magazin. Art. Armenverpflegung. v. Berg Handb. III. 178. Erſch und Gruber, Allgem. Encyclop. Art. Arme (von Richter) und Arm. Polizei (von Rau). Craig, Grundſ. der Politik. Aus dem Engl. überſetzt von Hegewiſch. II. 223. *Genovesi* Lezioni. I. 303. *Vasco* Mém. sur les Causes de la Mendicité etc. = Economisti P. mod. XXXIII. 295. *Ricci* Riforma degl' Instituti pii della città di Modena = Economisti. P. mod. XLI. p. 61. Macfarlan, Unterſ. über die Armuth. Aus dem Engl. überſ. von Garve. Leipzig 1785. Garve's Anhang dazu. *Ruggle* History of the Poor. Lond. 1793 New Edit. 1797 (Franzöſ. Straßb. 1803). *Eden* The State of the Poor. London 1797. III. Malthus, Ueber die Volksvermehrung. II. 51. Reports of the Society for Bettering the Condition of the Poor. Lond. 1793—1814. VI. *Colquhoun* Treatise on Indigency. Lond. 1806. *Commons* Report of the Poor Laws. London 1817. *Ensor* The Poor and their Relief. London 1823. *Horton* An Inquiry into the Causes and Remedies of Pauperism Lond. 1830. III Series. *Wetherell* The present State of Poor-Law question. Lond. 1833. *Moneypenny* Remarks on the Poor-Laws. Edinb 1834. = Edinburgh Review 1834. July p. 524. *Walsh* The Poor-Laws of Ireland. London 1831. 2d. Edit. Report of Evidence from the Select Committee on the State of Poor in Ireland. London 1834. = Edinb. Review. 1834. April p. 227. *Extracts* from the Information receiced by the Commissioners as to the Administration of the Poor-Laws. Published by Authority. Lond. 1833. *Reply* to the Commissioners for inquiring into the Poor-Laws. Lond. 1833. Quarterly Review. T. 43. (1830) p. 255. T. 46. (1832) p. 105. 351. T. 50. p. 351. *de Keverberg* Essay sur l'Judigence dans la Flandre orientale. Gand 1819. *Fodéré* Sur la pauvreté des Nations Par. 1825. Reſewitz, Ueber Verſorgung der Armen. Kopenhagen 1769. v. Rochow, Verſ. über A. Anſtalten. Berlin 1789. Wagemann, Magazin für Induſtrie und A. Pflege. Gött. 1789—1803. VI. Deſſelben Materialien für A. Pfleger. Gött. 1794. Wilke, Ueber Entſtehung rc. des Bettels. Halle 1792. Büſch, Ueber Armenweſen. Hamburg 1792. Ranfft, Verſuch über A. Pflege. Freiberg 1799. Noſtiz und Jänkendorf, Ueber A. Verſorgung in Dörfern. Görlitz 1801. Pilat, Ueber A. u. A Pflege. Berlin 1804. Weber, Verſ. über d. A. Weſen. Gött. 1807. Gaum, Anl. z. A. P. Einrichtungen. Heidelb. 1807. Krug, die Armenaſſecuranz. Berlin 1810. Emmermann, Anl. z. Einricht. und Verwalt. von A. Anſtalten. Gießen 1814. 2te Aufl. Lawätz, Ueber die Sorge des Staats für ſeine Armen. Altona 1815. Reche, Evergeſia oder rc. Duisburg 1821. Nagel, Ueber das Armenweſen. Altona 1830. v. Beaumont und v. Tocqueville America's Beſſerungsſyſtem S. 260. 423., wo auch americaniſche Literatur darüber angegeben iſt. Broderſen, die Armuth, ihr Grund und ihre Heilung. Altona 1833. Gerſtärker oder die Unentbehrlichkeit einer Landesarmenanſtalt. Leipzig 1833. v. Lüttwitz, Ueber Verarmung, A. Geſetze und A. Anſtalten. Breslau 1834. Da dieſe Literaturangabe bei Weitem nicht vollſtändig iſt, ſo ſ. m.

noch Winckelmann Literatur der öffentl. A. und Krankenpflege. Hannover 1802 und bei Erſch Handb. der Lit. Jurisprudenz u. Politik. Nr. 1089—1117. S. 474.

2) Man unterſcheidet hier die eigentlichen Leih- oder Pfandhäuſer, welche nur gegen Fauſtpfänder darleihen, und die Rettungskaſſen (Inſtitute oder Aſſiſtenzkaſſen), welche ohne Pfand auf perſönlichen Kredit, ſelbſt ohne Zinſen, Geld darleihen. Ueber Erſtere ſehe man: Rau. II. §. 332. Bergius Magazin. Art. Leihbank. Mohl Polizeiwiſſ. I. 347. v. Soden Nation. Oeconom. II. 438. v. Berg Handb. I. 379. *Marperger* Montes Pietatis oder Leih-, Aſſiſtenz- und Hilfshäuſer. Leipzig 1760. 2te Aufl. von Juſti. Gaum Armen-Polizei-Einrichtungen. S. 251. *Galiani* Lettre et Mémoire sur les Monts-de-Piété = Economisti. P. mod. T. VI. 299. *Des Essarts* Dict. VII. 1. Ueber Letztere aber Rau II. §. 334. Mohl I. 345. v. Berg III. 199. Gaum S. 252. Wagemann Magazin. Thl. III. Heft 2. Bd. IV. Weber A. Polizei. S. 167.

3) Der Eintretende bezahlt ein Eintrittsgeld und eine jährliche Prämie, um nach ſeinem Tode einer oder mehreren beſtimmten Perſonen oder ihren Rechtsnachfolgern eine gewiſſe Summe auf einmal zuzuſichern. Sie beruhen auf der Wahrſcheinlichkeitsberechnung der menſchlichen Lebensdauer, und mit der Zunahme der Wahrſcheinlichkeit eines langen Lebens ſinkt die Prämie, die man zu bezahlen hat. Man ſ. *Mac-Culloch* Dictionary. Deutſche Bearb. II. 140. Rau II. §. 368. Mohl I. 336. *Juvigny* Sur les Assurances sur la Vie. Paris 1820. Babbage, Darſtellung der verſchiedenen Lebens-Aſſecuranz-Geſellſchaften. Aus dem Engliſchen. Weimar 1827. Krauſe, Ueber Gemeinnützigkeit der L. V. Geſellſchaften. Ilmenau 1830. Bleibtreu, Zweck und Einrichtung der L. V. A. Karlsruhe 1832. Littrow, die Lebensverſicherungsanſtalten. Wien 1832. Es gibt aber in England auch ſogenannte freundſchaftliche Geſellſchaften (friendly Societies), worin ſich die Beitragenden eine beſtimmte Summe für beſtimmte Unglücksfälle verſichern. Richardſon, Annalen der Sparcaſſen. S. 182. Mohl I. 328.

4) Auch dieſe beruhen auf demſelben Prinzipe, wie die Lebensverſicherungen, nur verſichert man ſeiner Frau und Kindern nach ſeinem Tode eine jährliche Rente zu, die zum Beitrage in geradem Verhältniſſe ſteht. Der Staat kann ſeine Diener zum Eintritte in ſie, als Staatsanſtalt, zwingen. S. Rau II. §. 368. Mohl I. 340. Bergius Magazin. Art. Wittwen- und Waiſenverpflegung. Kaukol, Einrichtung der Wittwen- und Waiſen-Penſionsinſtitute. Wien 1825. Stelzig Darſtellung, wie eine Verſorgungsanſtalt für Greiſe, Wittwen und Waiſen begründet werden kann. Prag 1828. Krauſe, Prinzip der Gegenſeitigkeit der Verſorg. Anſtalten. Prag 1828. Werke über Leibrenten z. B. auch *Mac-Culloch* Dictionary. Deutſche Bearb. II. 162.

§. 461.

2) Armen-Verſorgungsanſtalten.

Es ſollte ſchon im Privatleben bei Ausübung der Wohlthätigkeit regelmäßiger auf wahre Dürftigkeit und Würdigkeit geſehen werden. Durch das Gegentheil wird die Armenpolizei ſehr erſchwert. Es iſt daher vor Ertheilung irgend einer Armenunterſtützung nothwendig, daß man über die Verhältniſſe der Perſon gehörig unterrichtet ſei. Man überläßt deßhalb die Verſorgung der Orts- und Hausarmen am beſten den Gemeinden, weil die Gemeindebeamten über jene Verhältniſſe die genaueſten Kenntniſſe haben müſſen. Ob nun Privatvereine, oder die Gemeinde aus der Gemeindecaſſe oder eigenen Armenfonds, deren Stiftung ſehr zu begünſtigen iſt, die Unterſtützungen gewähren, das hängt von localen

Umſtänden ab. Der Staat muß ſich aber ſtets die Aufſicht vorbehalten. Man hat übrigens in den Staaten je nach den Gründen der Armuth und nach den Verhältniſſen der armen Perſonen folgende verſchiedene Einrichtungen zur Verſorgung der Armen: a) Armentaxen, d. h. geſetzlich gebotene Steuern zur Unterſtützung der Armen. Dieſe Einrichtung hat ſich, namentlich in England und Schottland, ſchlecht bewährt, aber nicht ſowohl an ſich, als vielmehr wegen der ſchlechten Verwaltung in Betreff der Dürftigkeit und Würdigkeit der Armen, wodurch meiſtens aus der Unterſtützung eine Erniedrigung des Lohns zum Beſten der Fabrikherrn verurſacht und die Arbeiter zu Müſſiggängern, Verſchwendern und Starrköpfen gemacht wurden [1]). b) Armencommiſſionen in Gemeinden zur Unterſtützung arbeitsloſer Armen von Kraft und Geſchicklichkeit im Aufſuchen von Verdienſt und Beſchäftigung. Dieſe Einrichtung iſt ſehr zweckmäßig, ſo wie die folgende. c) Armenarbeiten, d. h. Beſchäftigung der Armen in ihren eigenen Häuſern gegen Lohn, wozu man ihnen das Rohmaterial liefert. Der Abſatz ſolcher Producte iſt erſchwert, weil ſie die Concurrenz anderer nicht wohl aushalten können. Allein Ausloſungen ſind um ſo mehr anzuempfehlen, als dadurch Gelegenheit zu nützlichen Wohlthaten gegeben wird [2]). d) Arbeitshäuſer, und zwar aus leicht einzuſehenden Gründen, ſowohl freie als Zwangsarbeitshäuſer. Letztere gränzen an die Straf- und Beſſerungsanſtalten und haben daher eine ſtrenge Disziplin. Ihre Koſten ſind ſehr groß, ihre Ausdehnung muß ſehr weit ſein, wenn ſie viel nützen ſollen; aber die Behandlung und Beſchäftigung der Arbeiter, um ſie nach der Entlaſſung noch arbeitſam zu erhalten, iſt ſehr ſchwer [3]). e) Armencolonien, indem man Arme ſammt Familie auf einer Colonie ſich anſiedeln läßt, ihnen das Capital zum Betriebe verſchiedener Gewerbe gegen die Verpflichtung der Verzinſung und allmäligen Abzahlung übergibt und ſie wegen Fleiß und Sittlichkeit genau unter Aufſicht hält [4]). f) Bezahlung des Schulgeldes für arme Kinder aus den Gemeinde- oder Stiftungskaſſen, damit ihnen der Unterricht wie Anderen werden kann, oder Errichtung von Armkinderſchulen zur Erziehung bis zu einem beſtimmten Alter ſo, daß ſie im Stande ſind, durch eigenen Verdienſt zu leben, weßhalb auf Unterricht im Gewerbsweſen, Arbeitſamkeit, Sittlichkeit und ächte Religioſität hingearbeitet werden muß. Sie ſind ohne eigene Fonds oder Dotirungen nicht zu erhalten. g) Waiſenhäuſer, ebenſo zur Aufziehung, Erziehung und Gewerbsbildung von Waiſen, entweder Gewerks- oder landwirthſchaftliche (ſogen. Wehrli-) Schulen,

wovon die Letzteren den Vorzug verdienen, weil ſie vielfältiger beſchäftigen und anregen, geſündere Arbeit gewähren und der Sittlichkeit förderlicher ſind[5]. h) Rettungshäuſer, d. h. Anſtalten für Erziehung und Beſſerung der Kinder, welche wegen Verbrechen verurtheilt ſind oder von liederlichen Eltern vernachläſſigt werden oder für deren Sittlichkeit notoriſch zu fürchten iſt oder welche heimaths- und elternlos einem böſen Leben nachhängen[6]. i) Armenhäuſer für die Unterhaltung arbeitsunfähiger und kränklicher Armen. Sie müſſen noch neben der Haus-Unterſtützung der Armen beſtehen, weil es Arme gibt, die auf letztere Art nicht verſorgt werden können[7]. Alle dieſe Einrichtungen verdienen die größte Aufmerkſamkeit des Staats, ſei es durch Unterſtützung und Beaufſichtigung derſelben als Privat- und Vereinsanſtalten, ſei es durch eigene Errichtung auf Staatskoſten.

1) Auch Collecten und Strafen können dazu verwendet werden. S Rau pol. Oeconom. II. §. 341. *A. Smith* Inquiry. I. 212 (geſchichtlich). *Malthus* On Population. Book III. Chap. 4. 5. *Ricardo* Principles. p. 319. *Mac-Culloch* Principles. p. 354. Ueberſ. von v. Weber. S. 285. *Say* Cours. V. 3501 Ueberſ. von v. Th. V. 275. v. Jacob Polizeigeſ. II. 656. v. Berg Handb. III. 232. Craig Politik. II. 229. *Jones* On the Distribution of Wealth. p. 309.

2) Rau II. §. 345—347. Naufft Verſuch. S. 120.

3) Rau II. §. 348. 351. Mohl Polizeiw. I. 309. Macfarlan Unterſ. S. 90. Weber Verſuch. S. 110. 140. Gaum Armenpolizei E. S. 86. 100. Naufft Verſuch. S. 122. Bergius Magazin. Art. Zucht- und Arbeitshaus. v. Berg Handb. VI. Abthl. 2. S. 921. v. d. Heyde Repertor. II. 225. v. Salza, Handb. des Polizei-Rechts, mit beſonderer Rückſicht auf Sachſen (Leipzig 1825). I. 48. Vieles darüber in der (§. 458. N. 3.) erwähnten Schrift von v. Beaumont und v. Tocqueville. Lotz, Ueber öffentl. Arbeitshäuſer. Hildburghauſen 1810. Harl, Archiv für Staatswiſſ. 1827. III. 20 (von v. Sensburg). Auch Vieles in Julius Jahrbücher der Straf- und Beſſerungsanſtalten. Berlin 1828 folg.

4) Die älteſte iſt in den Niederlanden unter Direction des Generals van den Boſch errichtet. S. Rau polit. Oeconom. II. §. 349. Mohl Polizeiw. I. 321. *van den Bosch*, Verhandling over eene Armen-Inrichting, nach dem Manuſcripte überſ von Keversberg unter dem Titel: De la Colonie de Frederiks-Oord. etc. Gand 1821. Lavaetz, Ueber A. Colonien. Altona 1821. v. Grouner, Beſchreibung einer Reiſe durch d. K. der Niederlande, verſ. von Wimmer. Paſſau 1826. I. 232. Weidenkeller, Wie . . . kann . . . eine A. Colonie errichtet werden. Nürnberg 1827. *Kirkhoff* Mém. sur les Colonies de bienfaisance de Frederiks-Oord et Wortel Bruxelles 1827. Ueberſ. von Rüder. Leipzig 1827. Kaſthofer, Beiträge zur Beurtheil. der Vorth. der Koloniſation eines Theils der Alpenweiden. Leipzig 1827. *Statement* of the Objects of a Society for effecting systematic Colonisation. London 1830. *Statement* of the Objects of a National Colonization Society. Ridgway 1830 *Extracts* of Lettres (§. 139. Note 6). v. Beaumont und v. Tocqueville America's Beſſerungsſyſtem. S. 251. 418. Julius Jahrbücher. IV. 319. *Ducpetiaux* Des Moyens de soulager et de prevenir l'indigence et d'éteindre la Mendicité. Bruxelles 1832. = Revue encyclop. LVI 572. Julius Jahrb. IX. 157.

5) Rau II. §. 355. Mohl I. 378. Goldbeck, Ueber Erziehung der W. Kinder. Hamburg 1791. Rulffs . . . . Wie ſind W. Häuſer anzulegen. Gött. 1785. Zeller, Briefe über W. Häuſer. St. Gallen 1806. Pfeuffer, Ueber

öffentl. Erziehung und Waiſenhäuſer. [Hamb. 1815. Krüger, Archiv für Waiſen- und Armenerziehung. Hamb. 1825 u. 1828. I. 1. II. 1 (geſchichtlich, unvollendet). Garve Anhang zu Macfarlan. S. 177. S. Riſtelhuber, Wegweiſer zur Lit. der W. Pflege, des V. Erziehungsweſens, der A. Fürſorge, des Bettlerweſens und der Gefängnißkunde. Cöln 1831.

6) v. Beaumont und v. Tocqueville America's Beſſerungsſyſtem. S. 178—209. 390—405. *Nathan C. Hart* Documents relative to the House of Refuge . . . . in the City of New-York in 1824. New-York 1832. An Act concerning Convicts under the Age of 17. Years and other purposes, passed April 16. 1830. Julius Jahrbücher. IV. 240. V. 294. VII. 153. v. Kamptz, Jahrbücher für die preuß. Geſetzgebung. Bd. XXIX. 216. Schmidlin, die Orts- und Bezirks-Erziehungshäuſer für verwahrloſete Kinder im Königr. Würtemberg. Stuttg.]1828.

7) Rau II. §. 355. Mohl I. 362. Weber Verſuch. S. 115. 190. Noſtitz und Jänkendorf A. Verſorg. Anſtalten. S. 125. u. a. Schr.

Zweites Buch.

Beſondere Grundſätze.

Erſtes Hauptſtück.

Pflege des Urgewerbsbetriebs.

Erſtes Stück.

Der Bergbaubetrieb.

§. 462.

Der Bergbau [1]) iſt in früheren Zeiten vielfach zu hoch geſchätzt worden und wird es, was ſehr begreiflich iſt, von den Bergleuten jetzt noch. Dieſe Ueberſchätzung hat aber die Folge gehabt, daß die Staaten Bergbau mit Zubuße getrieben, ſchlecht rentirende Privatbergwerke mit Capital unterſtützt, den Bergleuten allerlei Freiheiten von Staatslaſten eingeräumt und andere Unterſtützungen, als Holz und Lebensmitteln, auf allgemeine Koſten verabreicht haben. Alle dieſe Unterſtützungen ſtoßen im Allgemeinen gegen die Grundſätze der Gleichheit der Gewerbe vor dem Richterſtuhle der Volkswirthſchaft und gegen jene einer vernünftigen Wirthſchaft überhaupt an und ſind verwerflich [2]). Der Staat hat vielmehr blos die Pflicht, den Bergbau zu unterſtützen, aber nicht auf Koſten der übrigen Gewerbe und Einwohner und nicht, wenn er nichts erträgt. Dieſe Unterſtützungsmittel laſſen ſich in folgendem zuſammenfaſſen: 1) Unabhängigkeit des bergmänniſchen Betriebs vom Grundeigenthume, denn ein ausgedehnter und nachhaltiger Betrieb iſt anders nicht möglich, weßhalb der Grundeigenthümer verpflichtet iſt, gegen Entſchädigung und billigen Antheil an der Ausbeute demjenigen, welcher ſchürfen und bauen will, ſo

weit abzutreten, als es zum Betriebe nöthig iſt. 2) Staatsaufſicht auf den Grubenbetrieb zur Sicherung der Nachhaltigkeit des Bergbaues, zur Verhütung von Raubbau, und zur Controle der Rechnungen [3]). 3) Verhütung des beliebigen Anfangs von Bergbauten theils zur Sicherung der Grundeigenthümer, theils zur Erhaltung guten Betriebs, weßhalb die (§. 122. L. a.) angegebenen Vorſichtsmaaßregeln zu ergreifen ſind. 4) Befreiung des Bergbaues von allen, denſelben weſentlich hindernden, Laſten, ohne Begünſtigung vor andern Gewerben, nämlich beſonders vom Bergzehnten, deſſen Nachtheile für den Bergbau weit größer ſind, als die des gewöhnlichen Zehntens in der Landwirthſchaft, wegen des größern Capitals und Wagniſſes. 5) Begünſtigung und Beaufſichtigung von Knappſchaftskaſſen zum Behufe der Unterſtützung arbeitsloſer und arbeitsunfähiger Bergleute [4]). Endlich 6) Gründung bergmänniſcher Unterrichtsanſtalten, wenn der Bergbau des Landes großer Erweiterung fähig iſt, weil ohne genaue bergmänniſche wiſſenſchaftliche Kenntniſſe nichts Erſprießliches vom Bergbaue zu erwarten iſt. Sonſt reicht Unterſtützung ausgezeichneter junger Männer zu Reiſen hin.

1) S. oben §. 431. Rau polit. Oeconom. II. §. 33. Mohl Polizeiwiſſ. II. 218. v. Jacob Polizeiw. I. 468. v. Berg Handbuch. III. 384. Bergius Neues Magazin. I. 229. *de Villefosse* De la Richesse Minérale. I. 449. Carthäuſer Bergpolizeiwiſſenſchaft. Gießen 1786. Jugel, Vorſchläge zur Beförder. des Bergbaues. Regensburg 1784. v. Cancrin Bergpolizeiwiſſenſchaft. Frankfurt 1791. v. Voith, Vorſchläge zur Verbeſſerung des Berg- und Hüttenweſens in Baiern. Sulzbach 1822. Frank Landwirthſchaftliche Polizei. II. 329. Karſten, Archiv für Bergbau und Hüttenweſen. I. 71. Eſchenmaier Staatsöconomierecht. I. 452. Schmidt, Sammlung der Berggeſetze der öſterreichiſchen Monarchie. Wien 1833. Bis jetzt II Bde.

2) Es führt Rau II. §. 42. eine Reihe von Unterſtützungen des Bergbaues von Seiten des Staats auf, welche ſich mit dem polizeilichen Prinzipe nicht vertragen. Das Bauen von Transportwegen beſonders für die Gruben, die Uebernahme von Kuren bei Zubußegruben, die Unternehmung von beſonders koſtſpieligen Bauten, wie z. B. Erbſtollen, alle dieſe Maaßregeln ſind den Geſellſchaften zu überlaſſen. Das Verabreichen von Getreide und Holz aus Staatsmagazinen um die beſtimmten Taxen iſt eine finanzielle Maaßregel; in Zeiten der Theuerung vertheidigt ſie ſich noch aus andern Gründen. Anſtatt der Vorſchüſſe, welche zuweilen großen Nutzen bringen können, iſt es beſſer, eine eigene Landesbergkaſſe durch Beiträge der Gewerkſchaften zu errichten; denn ſie können ſich leicht ſehr hoch belaufen. Das Treiben des Bergbaues auf Zubuße, wenn kein den Verluſt deckender ſpäterer Reinertrag zu erwarten ſteht, iſt nur dann zu billigen, wenn dies auf kurze Zeit das beſte Mittel iſt, um die durch das Verlaſſen einer Grube brodlos werdenden Bergleute noch zu erhalten, bis ſie andere Arbeit haben.

3) Zu Raubbau wird gerechnet: a) der Ausbruch der oberſten reichſten Lager, nach welchem die unteren keinen oder wenig Gewinn geben; b) die Wegnahme der Grubenbefeſtigung und das Unterhöhlen (Verhauen) der Stollen; c) das Verſtürzen der untern Gänge. Rau II. §. 38. N. b.

Zweites Stück.

Der Landwirthſchaftsbetrieb.

Erſter Abſatz.

Der Feld- und Gartenbau.

§. 463.

A. Urbarmachungen. B. Gutsherrliche Verhältniſſe.

Die Wichtigkeit der Landwirthſchaft iſt in politiſcher Hinſicht ſo anerkannt, daß es gar keiner beſondern Ausführungen bedarf, ob der Staat verpflichtet ſei, auf ihre Förderung dieſelbe Aufmerkſamkeit wie auf die der andern Gewerbe zu verwenden. Die Landwirthſchaftspflege [1]) iſt einer der wichtigſten Gegenſtände der Staatsgeſetzgebung und Verwaltung. Die Gegenſtände, worauf ſich dieſe zu erſtrecken hat, ſind jene des Feld- und Gartenbaues und der Thierzucht. Was die beiden Erſteren betrifft, ſo unterliegen der Staatsſorge folgende verſchiedene landwirthſchaftliche Verhältniſſe.

A. Die Urbarmachungen (§. 139.). Wenn die Bevölkerung zunimmt, erfolgt das Streben nach Urbarmachungen von ſelbſt. Da nun außerdem dazu mehr oder weniger Capitalbeſitz gehört, ſo werden ſie auch nur im Verhältniſſe des vorräthigen Capitals vorgenommen werden. Daher hat ſich die Regirung ſorgſam vor directen Ermunterungen zu hüten. Kleine Urbarmachungen von Eigenthum erfolgen im Volke von ſelbſt, aber groſe, welche viel Capital und organiſirte Leitung erfordern, können und dürfen ohne Anzeige bei der Staatsbehörde und ohne deren Aufſicht nicht vollführt werden. Denn ſie ſind auf die Staatszuſtände vom erfolgreichſten Einfluſſe in Betreff des Klima, Geſundheitszuſtandes, der Bevölkerung und des wirthſchaftlichen Wohlſtandes [2]), und dürfen deßhalb nicht vom Privateigenthume abhängen, ſondern die Eigenthümer groſſer nicht urbarer Strecken ſind verpflichtet, ihr Eigenthum, wenn ſie es nicht ſelbſt urbar machen wollen, an die Anderen gegen volle Entſchädigung abzutreten und die vom Staate revidirten Plane der Urbarmachung ſind unter der Direction von Staatsbehörden vorzunehmen.

B. Die gutsherrlichen Verhältniſſe. Freies erbliches Grundeigenthum iſt das erſte Beförderungsmittel des landwirthſchaftlichen Gewerbes (§. 409. 1. §. 208. 5.). Dieſes zu bewirken, iſt alſo ein Hauptmittel der Erhöhung des Wohlſtandes und Pflicht des Staats. Allein mit ihr collidirt die Pflicht, zur Sicherung

geheiligter Privatrechte. Denn jeder Art von gutsbäuerlicher Belaſtung ſteht ein wohlerworbenes oder wenigſtens verjährtes gutsherrliches Recht entgegen. Die hierher gehörigen bäuerlichen Laſten ſind folgende: 1) das Handlohn, d. h. eine bei verſchiedenen Beſitzveränderungen an den Gutsherrn zu entrichtende Abgabe in Procenten des Gutswerths (Kauf- und Erbhandlohn). Daß dasſelbe für den Bauern wegen ſeiner ungleichen Erſcheinung, wegen öfterer Veränderungen jener Art, wegen ſeiner Beträchtlichkeit im Vergleiche zum Gutswerthe (5—10%) ſehr drückend iſt und ſeine Vermögensverhältniſſe und die darauf folgende Wirthſchaft zu ruiniren vermag, iſt anerkannt, ebenſo daß es den Verkauf des Gutes erſchwert und den Bauer zu Schulden zwingt, da er beim Antritte des Gutes Capital nöthig braucht. Allein beide Parthien ſind oft in Erwartung, daß ſich die Umſtände bei der Handlohnzahlung für ſie günſtig ſtellen würden, gegen die Ablöſung desſelben eingenommen. Können ſie ſich dazu verſtehen, ſo geſchieht die Ablöſung, indem man vorher aus ſo langer Zeit her als möglich die Erfahrungen zuſammenſtellt, wie oft im Durchſchnitte eine Kauf- und eine Erbhandlohnzahlung eintritt und wie groß ihr Durchſchnittsbetrag ausfällt. Dieſer Durchſchnittsbetrag zuſammen mit dem dermaligen Werthe der unendlichen Reihe von Handlohnzahlungen in der Zukunft macht das Ablöſungscapital [3]. 2) Der Zehnte, d. h. eine Abgabe des zehnten (auch fünften und dreißigſten) Theiles der Producte des Feldbaues [4]. Er wird auf die verſchiedenſten, oft ſehr drückende Arten erhoben; er iſt eine ungleiche Steuer, weil er vom Rohertrage bezogen wird, in welchem je nach der Gutsklaſſe verſchiedene Koſtenſätze enthalten ſein können; er verſchlingt um ſo mehr vom Reinertrage, je größer die Culturkoſten bei gleichem Rohertrage ſind; er iſt um ſo ſchädlicher, in je kürzerer Zeit die Capitalauslagen wieder erſtattet ſein ſollen; es wird durch ihn den Bauern die Luſt zu Urbarmachungen und Vervollkommnungen der Cultur geraubt; er hindert alſo productive Arbeits- und Capitalanwendung; durch die deßhalb erfolgende Geringhaltung des Angebotes an landwirthſchaftlichen Producten wird dem Sinken der Preiſe entgegengewirkt; die Zehntſtreitigkeiten verurſachen vielen pecuniären und moraliſchen Schaden; die von den Berechtigten dafür zu thuenden Leiſtungen zu Privat-, Gemeinde-, Staats- und Kirchenzwecke werden in der Regel nur ſchlecht und nach vielen Zänkereien erfüllt; die Zehnterhebungs- und Verwaltungskoſten verſchlingen einen großen, öfters den größten Theil ſeines Ertrags; dieſer aber ſchwankt mit der Fruchtbarkeit der Jahre [5]. Die Ablöſung desſelben iſt daher ſehr wünſchenswerth,

aber nicht ohne völlige Entſchädigung des Berechtigten und nicht mit Zwang auf den Pflichtigen, ausgenommen, wenn derſelbe durch ſeinen Nichtbeitritt dieſe nützliche Maaßregel auf einem größeren Diſtrikte hinderte. Der Zehnte wird entweder durchſchnittlich von vielen Jahren her ſeinem Ertrage nach berechnet oder, wenn das Material dazu fehlt, durch Unpartheiiſche abgeſchätzt; der Reſt nach Abzug der durchſchnittlichen oder geſchätzten Erhebungskoſten, in Geld geſchätzt nach mehrjährigen Durchſchnittspreiſen, wozu die Jahre ſorgfältig zu wählen ſind, bildet, nach der gewöhnlichen Anſicht, wenn er nach einem gewiſſen Procente capitaliſirt iſt, das Ablöſungscapital. Man könnte aber in der Ablöſungsrechnung auch wie beim Handlohne verfahren, indem man den Durchſchnitt der früheren Zehnterträge mit dem dermaligen Werthe der folgenden unendlichen Reihe von Zehntzahlungen zuſammen, als abzutragendes Capital betrachtete. 3) Die Gülten, d. h. unveränderliche Naturalabgaben der verſchiedenſten Art in kleinen Beiträgen (§. 7. N. 6. §. 11. N. 5. §. 22. N. 9.). Sie ſind unbequem und läſtig, ſo daß gegen deren Ablöſung von beiden Partheien in der Regel nichts eingewendet wird. Die Ablöſung geſchieht ungefähr wie beim Zehnten. 4) Frohnen, entweder Staats- oder gutsherrliche Frohnen (Roboten, Schaarwerke), d. h. gemeſſene oder ungemeſſene Hand- und Spanndienſte, zu leiſten an den Staat oder Gutsherrn [6]. Sie hindern den Bauern in der Benutzung ſeiner Zeit zu landwirthſchaftlichen Geſchäften; ſie verurſachen ihm ſchon deßhalb Schaden; er muß aber auch oft zu ihrer Leiſtung eigenes Geſpann halten, das er für ſein Feld nicht brauchte; er leiſtet die Dienſte ungern und ſchlecht, und bedarf beſtändiger Aufſicht; die Frohnen ſind daher von nationaler Trägheit und ſchlechter Landwirthſchaft unzertrennlich; ſie ſchaden daher volkswirthſchaftlich weit mehr, als ſie privatwirthſchaftlich nützen. Deßhalb iſt ihre Ablöſung eine Bedingung der Förderung des Gewerbsweſens [7]. Zum Behufe derſelben zählt man die Frohntage zuſammen, ſchlägt ſie, im Verhältniſſe als ſie weniger werth ſind denn die freien Dienſte (§. 67. N. 1.), unter dem gewöhnlichen Taglohne an, und zieht davon die ſchuldige Leiſtung des Berechtigten, z. B. an Koſt u. dgl. in Geldwerth ab; was ſich ſo ergibt, iſt nach einem gewiſſen Procent zu capitaliſiren, um das Ablöſungscapital zu finden [8].

1) S. §. 432. Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 364 folg. Rau polit. Oeconom. II. §. 44 folg. Mohl Polizeiwiſſ. II. 109 folg. v. Jacob P. Geſetzgebung. II. S. 476 folg. Dithmar, Polizei des Ackerbaues, Ausg. von Schreber Leipzig 1770. A. Young, polit. Arithmetik. Aus dem Engl. Königsb. 1777. Frank, Syſtem der landw. Polizei. Leipzig 1789—91. III. Bd. Lips, Prinzipien der Ackergeſetzgebung. Ir Bd. Nürnberg 1811. Bülau, der Staat und der

Landbau. Leipzig 1834. v. Berg Handbuch. III. 243. Rüdiger Staatslehre. II. 22. v. Soden Nat. Oeconom. VI. 39. *Simonde de Sismondi* Nouv. Principes. I. 150. v. Bocholz, Bericht an die Ritterſchaft des Herzogthums Weſtphalen über die Beſchwerden und Wünſche des Landmannes. 1830. Stüve, Ueber die Laſten des Grundeigenthums. Hannover 1830. Lüntzel, die bäuerlichen Laſten im Fürſtenthum Hildesheim. Hildesheim 1830. Moſer, die bäuerlichen Laſten der Würtemberger. Stuttg. 1832. Goldmann, Geſetzgebung Heſſens in Beziehung auf die Befreiung des Grundeigenthums. Darmſt. 1831. Lips, Deutſchlands Nat. Oeconomie. Gießen 1830. S. 11—312. In der Folge werden dieſe Schriften der Kürze halber nicht mehr citirt werden, weil ſich in ihnen über die ſämmtlichen landwirthſchaftlichen Verhältniſſe Abhandlungen finden.

2) Zufolge der Austrocknung von Sümpfen verbeſſerten ſich die Bevölkerungsverhältniſſe während 40 Jahren folgender Geſtalt in folgenden engliſchen Grafſchaften.

	Anzahl der Taufen von 100 Ehen in 10 Jahren.				Anzahl der Sterbfälle auf 100 Ehen in 10 Jahren.			
	a. 1790	a. 1800	a. 1810	a. 1820	a. 1790	a. 1800	a. 1810	a. 1820
Norfolk . .	378	400	417	413	301	269	254	222
Eſſex . . .	351	362	387	425	317	293	293	252
Lincoln . .	345	365	400	426	291	231	247	224
Cambridge	334	364	418	391	320	267	282	218
Huntingdon	307	330	400	378	320	211	266	215

Dieſe Reſultate ſind Folge der Verbeſſerung der Luft, des Waſſers ꝛc. und der Zunahme der Lebensmittel. S. *Fix* Revue mensuelle, II. N. 8. p. 167.

3) S. oben §. 22. N. 6. Für Ablöſung v. Rüdt in den Verhandl. der I. Bad. Kammer von 1831 I. 176. Beil. Heft I. 150. III. 119. Der II. Kammer VI. 22. Beil. Heft VII. 161. Gegen die Ablöſung v. Soden Nat. Oeconom. VI. §. 90. und Deſſen Bair. Landtag S. 307 u. 308. Krauſe Syſtem. I. §. 288 (mehr wegen der auf ſolche Laſtablöſungen erfolgenden Güterfreiheit und Gütertheilung, die er für ſchädlich hält). Der Erſtere beruft ſich auf die Berechtigung kraft Urverträgen, auf den Druck der durch die Ablöſung erfolgenden fixen Abgabe des Bauern, auf die Schwierigkeit der Ergründung des Durchſchnittsbetrages, auf das gerade Verhältniß des Handlohns zum Gutsertrage, was bei der fixen Abgabe nicht exiſtire, und auf das Intereſſe, welches das Handlohn zwiſchen Lehnsherrn und Grundholden erhalte. Die Widerlegung iſt nicht ſchwer. Wegen der vermeintlichen fixen Abgabe ſ. m. unten Note 8.

4) Er iſt keine Staatsſteuer, ſondern urſprünglich grundherrliche Abgabe. Wenn er's auch nicht wäre, ſo iſt er ein wohl begründetes verjährtes Privatrecht. Eine beſondere Art iſt der Zehnte von Neubrüchen (Novalzehnten. §. 139. 1.). Zur Literatur oben §. 7. N. 4 (hiſtoriſch). Gegen den Zehnten: A. Young polit. Arithm. S. 24. Thaer engl. Landw. III. 86. Sinclair Grundgeſetze des Ackerbaues. S. 63. Verhandl. des engl. Unterhauſes a. 1816 = Europ. Annalen. 1818 X. 112. Verhandl. der II. Bad. Kammer von 1819. I. 93. IV. 157. V. 104. von 1831 Beil. Heft I. 25. V. 155. 224. Heft XVII. 136. 320. 425. (Beſonders die Vorträge von v. Böckh und Nebenius.); der I. Bad. Kammer. V 66. 86. Beil. Heft II. 344. Der II. Kammer von 1833 Beil. H. II. 119. V. 25. H. XII. 12, 330. XIV. 10. 77. 42. Krönke, Ueber die Nachtheile des Zehnten. Darmſt. 1819. Floret, Darſtell. der Verhandl. der Heſſ. Ständeverſ. 296. Verhandl. der Naſſau. Deput. Verſ. von 1821. S. 126. 174. Klebe, Grundſ. der Gemeinheitstheilung. I. 225. *G. H. Law* (Bishop of Bath and Wells) Reflection upon Tithes, with a plan for a general Commutation of the same. Wells 1832. = Monthly Review. January 1833 p. 129. v. Babo und Rau, Ueber Zehntablöſung. Heidelb. 1831. v. Sensburg, die Abſchaffung der Zehnten. Heidelberg 1831. Ruef, Ueber die Aufhebung der Zehnten. Freiburg 1831. Krönke, Ueber Aufhebung u. ſ. w. der Zehnten. Darmſt. 1831. Zachariä, die Aufhebung . . . . . . des Zehnten, nach

Rechtsgrundſätzen. Heidelberg 1831. Für den Zehnten: Thibaut in Verhandl der I. Bad. Kammer von 1819 = Ueberſicht der ſtänd. Verh. von 1819. II. 37. v. Seyfried und Föhrenbach in den Verhandl. der II. Kammer deſſelb. Jahrs. Heft V. 110. 126. Müller, Einige Worte über den Entwurf der Zehntablöſung. Freiburg 1831. Deſſelben Sendſchreiben an v. Rotteck aus Anlaß ſeiner Motion ꝛc. ibid. eod. Einige Bedenken gegen Abſchaffung aller Zehnten. Freiburg 1831. v. Alten, Widerlegung der Gründe, welche der Aufhebung . . . . . . der Zehnten unterlegt worden ſind ꝛc. Hannover 1833. Verhandl. der Bad. I. Kammer von 1831. Heft V. 50 (Fürſt v. Löwenſtein); von 1833 Bd. I. 251. 326. V. 2. Beil. Bd. I. 9. 227. III. 85. 352. IV 217 (Theilweiſe auch dagegen).

5) Für die Beibehaltung wird angeführt: der Vortheil der müheloſen Vergrößerung der Zehnteinnahmen, die Unmöglichkeit der Rückſtände, die Verhältnißmäßigkeit dieſer Steuer zur St. Fähigkeit des Pflichtigen, die Annehmlichkeit der Naturalſteuern für den Bauern, und die Nachtheile, die durch die Ablöſung für Kirche, Schulen, Stiftungen u. dgl. hervorgehen könnten, indem dieſe ſtatt eines Antheils an den Producten unzerſtörbarer Naturkraft ein im Werthe wandelbares Geldcapital bekommen Die Widerlegung dieſer Punkte und der Beweis ihrer geringern Bedeutung in Vergleich mit obigen Rückſichten fällt nicht ſchwer.

6) S. §. 7. N. 8. §. 11. N 7. §. 18. Benſen, Materialien z. Polizei .... Praxis. I. 303. Floret, Verhandl. der Heſſ. Ständeverſ. von 1820 und 1821 (Gießen 1822). S. 283. Verhandl der Bad. II. Kammer von 1819. IV. 8. von 1831 Heft VI. 92. II. 5. Beil. Heft II. 117. XII 1. 277. Der I. Kammer Beil. Heft I. 156. Heft I. 308. Beil. Heft I. 288. IV. 239. Weſtfeld, Ueber Abſchaffung des Herrendienſtes. Lemgo 1773. Gedanken von Abſtellung der Naturaldienſte. Gött. 1777. Wichmann, Ueber die Mittel, Frohndienſte aufzuheben. 1795. Nicolai, Ueber Hofdienſte und deren Abſchaffung. Berlin 1799. Mayer, Ueber Herrendienſte und deren Aufhebung. Celle 1803. Hüllmann, hiſtor. und ſtaatswiſſenſch. Unterſ. der Naturaldienſte Berlin 1803 Ebel, Ueber den Urſprung der Frohnen. Gießen 1823. Block Mittheil. III. (1834) S. 423.

7) Dagegen v. Soden Nat. Oeconom. VI. §. 131: der Bauer leiſte lieber und leichter die Dienſte; die Gutsherrn kämen in ſchwach bevölkerten Gegenden wegen Mangel an Taglöhnern in Verlegenheit. Allein dieſes Beſorgniß iſt zu heben, wenn es gegründet ſein ſollte, und jenes iſt nicht immer, ſondern ſelten der Fall und die Bauern werden auch nicht gezwungen, ausgenommen, wenn die Ablöſung noch von der Einwilligung der Minderzahl abhängt.

8) Dieſe verſchiedenen gutsherrlichen Laſten können auf vier Arten abgelöſet werden, nämlich: a) Abkauf durch Bezahlung des Capitalwerthes in Geld, eine ſchnelle Methode, gut bei kleinen Beträgen, aber ſchwer ausführbar bei großen Capitalien und deßhalb am wenigſten zu gebieten. b) Abkauf durch Abtretung von Grundeigenthum deſſelben Ertrages oder Capitalwerthes, anwendbar, wann die Bauern genug Land beſitzen und eine Arrondirung möglich iſt. c) Entrichtung einer gleichförmigen ewigen Rente, ſehr bequem, der bisherigen Leiſtung, ohne ihre Fehler zu haben, analog, dem Berechtigten entſprechend, wenn ſie ſich ſo viel als möglich an den Durchſchnittspreis und jeweiligen Marktpreis, alſo auch an den Erwachs anſchließt, weßhalb eine unveränderliche Naturalrente, eine ſolche Geldrente und eine Geldrente nach dem Durchſchnittspreiſe der nächſt vorherigen Periode als ungleich drückend, und bald die eine bald die andere Parthie beeinträchtigend erſcheint und nur eine aus dem Durchſchnittspreiſe zwiſchen dem jeweiligen Markt- und mehrjährigen Durchſchnittspreiſe beſtehende jährliche veränderliche Rente am billigſten iſt. d) Entrichtung einer Zeitrente, nach deren Ablaufe Capital und Zinſen getilgt ſind. Die Regirung kann die Wahl der Methoden frei ſtellen (wie in Preußen); ſie kann auch eine Tilgkaſſe zum Behufe der Leitung der Geſchäfte errichten (wie in Baden); ſie ernennt Behörden zur Regulirung und Ausgleichung. Ob ſie Beiträge aus der Staatskaſſe dazu geben ſoll und darf, iſt keine Frage des Rechts, ſondern der Billigkeit.

§. 464.

C. Servitute. D. Gebundenheit der Güter. E. Zurundung derſelben. F. Gemeinheitstheilung.

Es gehören ferner hierher:

C. Die Servitute, insbeſondere die Weideſervitute, d. h. die Laſt eines Feldes, daß ein Anderer mit ſeinem Vieh darauf zu gewiſſen Zeiten Weide halten darf (§. 183.). Sie hindern den Eigenthümer oder Beſitzer in der beliebigen Bewirthſchaftung des Gutes und tragen viel zur Verderbung der Pflanzungen bei. Es iſt daher mit einer bloßen Regulirung nicht viel gethan, ſondern ihre Abſchaffung iſt unerläßlich. Die Schätzung des Capitalwerthes der Weidegerechtigkeit geſchieht entweder nach allgemeinen Ertragsklaſſen, oder nach der Anzahl von Vieh, das darauf Nahrung findet und nach der Länge der Weidezeit (§. 463. N. 8.)[1].

D. Die Gebundenheit der Landgüter, d. h. derjenige Zuſtand, kraft deſſen ſie nach Staats- oder Familiengeſetzen nicht getheilt, ſondern nur als Ganzes verkauft und vererbt oder verſchenkt werden dürfen, weil man glaubt, daß eine Verkleinerung derſelben dem Staate oder der Familie nachtheilig ſei[2]. Es iſt oben (§. 432. N. 1.) gezeigt, welche Vortheile die mittleren und kleinen Landgüter vor großen in der Volkswirthſchaft gewähren. Läßt der Staat dem Gewerbsbetriebe freien Lauf, führt er keine Beſteuerung des Bodens ein, die den kleineren Grundeigenthümern unerſchwinglich iſt, und hütet ſich derſelbe überhaupt vor Maaßregeln, welche den mittleren und kleineren Bauern Laſten auflegen, die ſie nicht wohl tragen können, ſo wird die Theilung des Grundeigenthums ihren regelmäßigen Gang gehen, und die Bevölkerung muß ſich darnach einrichten. Ebenſo wird der ackerbauende Theil der Nation auf die Erhaltung größerer Landgüter von ſelbſt verfallen, wenn es ihr zuträglich erſcheint. Die Feſtſetzung eines Minimums oder Maximums iſt deßhalb nicht weniger verwerflich, als Geſetze, welche der einen oder andern Klaſſe den Ankauf oder Verkauf von Grund und Boden ganz verbieten; denn ſie ſind Eingriffe in die Privatrechte ohne Noth und müſſen bald da bald dort den Privatintereſſen entgegen ſein[3].

E. Die Zurundung der Landgüter (Arrondirung). Die Vortheile der zuſammen in einer Fläche neben einander liegenden Grundſtücke für den Landwirth ſind anerkannt und leicht einzuſehen, weil die Nachtheile des Gegentheiles klar erſcheinen. Die Bewirkung einer ſolchen Zuſammenlegung (auch Ackerumſatz, Schiftung genannt) iſt daher ein ſehr wohlthätiges, aber an ſich,

wegen vieler Folgen und wegen mancher Vorurtheile ſchwieriges Geſchäft [4]). Wo Wieſen, Weiden und Aecker in verſchiedener Lage vorkommen, da kann ſie auch jedesmal nur jede dieſer drei Klaſſen beſonders treffen; faſt unmöglich wird ſie oft, wenn es in der Gemarkung recht verſchiedene Bodenklaſſen hat. Nur die Minorität einer Gemeinde kann, wenn ſie dagegen iſt, zur Theilnahme an der von der Majorität beſchloſſenen Maaßregel gezwungen werden. Es folgt dann Klaſſifizirung der Flur, Schätzung der Grundſtücke der Einzelnen, geometriſche Flurtheilung, Vertauſchung, zuweilen mit baaren Ausgleichungen, Verlegung der Wohnungen und Erneuerung der Unterpfandsbücher auf einander, nach obrigkeitlich geprüften und genehmigten Planen [5]).

F. Die Gemeinheitstheilungen, d. h. zum Theile Aufhebung gegenſeitiger Weideſervitute der Gemeindeglieder (engl. Enclosure, Einhägung), zum Theile die Vertheilung der Gemeindegüter, beſonders der öden Gemeindeweiden unter die Gemeindeglieder (§. 388. B., wo die Vor- und Nachtheile derſelben verglichen ſind) [6]). Es iſt nicht das Intereſſe der großen Viehbeſitzer, beſonders der Schaafzüchter, welches der Ausführung dieſer Maaßregel Hinderniſſe in den Weg legt, denn dieſe können bei der Theilung durch Einrichtung einer Weidearrondirung befriedigt werden; ſondern vielmehr der Streit über den Theilungsmaaßſtab hat viele Hinderniſſe verurſacht. Es iſt zum Wundern, daß man, wohl blos zufolge des Spieles der Partheien, den allernatürlichſten und rückſichtslos gerechteſten Theilungsmaaßſtab, nämlich 1) das rechtliche Verhältniß der Bürger zur Gemeinde nicht überall annahm, da er doch mit dem Nutzungsrechte genau zuſammenfällt und die bisherige Nutzung keinen gerechten Theilungsgrund abgeben kann, ſo billig es auch ſcheint, der Reicheren wegen eine ungleiche Vertheilung vorzunehmen [7]). In der That beruhen die noch übrigen vorgeſchlagenen und zum Theile auch angewendeten Maaßſtäbe blos auf der letzteren Maxime. Sie ſind folgende: 2) der Viehſtand der Intereſſenten, — jeweilig etwas Zufälliges und im Durchſchnitte ſchwer zu ermitteln; 3) der Durchwinterungsmaaßſtab, d. h. die Menge von Vieh, welches der Berechtigte nach ſeinem eigenen zu ſchätzenden Futtererwachſe durchwintern kann, — erſchwert durch die Klaſſifizirung, Meſſung und Ertragsſchätzung der Felder eines Jeden, und für grundbeſitzloſe Bürger unbrauchbar; 4) die Größe des Grundbeſitzes, — ohne Klaſſifizirung nicht brauchbar, als Ertragsmaaßſtab wegen des Capitals und der Arbeit unzureichend; 5) die Beiträge zu den Gemeindebedürfniſſen, — nicht ausführbar, wegen der verſchiedenen Arten von Steuern [8]).

1) Block Mittheil. III. (1834) S. 406.

2) Mohl Polizeiw. II. 22. 55. Lange, Abhandl. über d. Zerſchlag. der .... Bauerngüter. Baireuth 1778. Cella, Von Zerſchlag. der B. G. Anſpach 1795. Der Bauernſtand polit. betrachtet. Berlin 1810. Stüve a. a. O. u. Rau a. a. O. ſind für die Theilbarkeit, aber nicht unbedingt. Aber unbedingt dafür ſind: Autenrieth, Vertheid. der uneingeſchränkten Vertrennung der B. G. Stuttg. 1779. Waldeck, Ueber Unzertrennlichkeit der B. G. Gießen 1784. Winckler, Ueber willkürliche Verklein. der B. G. Leipzig 1794. v. H. Ueber d. Vereinzeln der Güter. Leipzig 1799. Ueber Güterzertrümmerung und Grundſtückhandel. Erlangen 1816. Weckherlin, Ueber die willkürliche Zertrennung der B. G. in Würtemb. Stuttg. 1818. Gebhard, Bemerkungen zu v. Soden's Schrift: Der Bairiſche Landtag vom J. 1819. Erlangen 1822. *Morel de Vindé* Sur le Morcellement de la propiété territoriale en France. Paris 1822. Hartmann, Ueber Theilung des Bodens. Hamm 1823. v. Ulmenſtein, Ueber unbeſchränkte Theilbarkeit des Bodens. Berlin 1827. Schnitzer, Ueber freizugebende Zerſtück. der B. Güter. Tübingen 1833. Lips, Deutſchlands Nationaloeconomie. S. 236. Rudhart, Zuſtand des Kr. Baiern. I. 228. Edinburgh Review N. 115. April 1833. p. 20. Dagegen ſind: Meerwein, Ueber den Schaden . . . einer willkürlichen Verkleinerung der B. G. . . . . . Carlsruhe 1798. Hagen, Ueber das Agrargeſetz. Königsberg 1814. Ueber das Zerſchlagen der Bauern- und größeren Landgüter. Nürnberg 1819.

3) Die Nothwendigkeit ſolcher Geſetze rührt nur von andern Fehlern der Staatsverwaltung und Geſetzgebung her. Man mahlt die Folgen zu kleinen Grundbeſitzes in einem Lande gewöhnlich recht aus, ohne zu fragen, ob es ſo weit mit der Theilung kommen könne; auch führt man die Feſtigkeit der Verfaſſung durch große Grundeigenthümer an, ſo wie eine Menge von vortheilhaften Einrichtungen, welche bei zerkleinertem Grundeigenthume nicht ſo gut, wie bei großen Gütern, ausführbar ſeien u. dgl. mehr. Allein dergleichen Einwendungen ſind nicht ſchwer zu entkräften. Die Majorate und die Anhäufung des Grundeigenthums in todter Hand (Corporationen, Stiftungen, Klöſter ꝛc) ſind Folge von fehlerhaften Staatsmaximen. Sie ſind indirect ſo viel als möglich zu verhüten, z. B. durch Verſagung aller Steuerfreiheit, Aufhebung der Lehns- und grundherrlichen Verhältniſſe, Beſchränkung der Klöſter, Gleichheit vor den Gerichten u. dgl. mehr. Nur wo der daraus entſtehende Schaden ſchon gefühlt wird, kann man direct dergleichen verbieten. Gegen zu große Zerſtückelung wirkt z. B. polizeiliche Aufſicht auf das Heirathen, geſetzliches Erforderniß beſtimmten Vermögens in Grund und Boden, oder im Gewerksweſen, um in die Gemeinde aufgenommen zu werden, die ſo eben angeführten Mittel u. ſ. w.

4) Thaer, Annalen der Fortſchr. der Landw. III. 612. Gebhard, Ueber Güterarrondirung. München 1817. v. Hazzi, Ueber Güterarrondirung. München 1818. Spaeth, Praxis der Güteranordnung. Nürnberg 1819.

5) Die Verlegung der Wohnungen hat Schwierigkeit, und ohne dieſe hat die Arrondirung Hinderniſſe.

6) *Sartorius* de justa in distrib. bonis communibus . . . . servanda proportione. Wirceb. 1791. Gavard, Betrachtungen über . . . . . Vertheilung der Gemeinheitsgüter. Frankf. 1793. Bergius, Neues Magazin. III. 5 (Auszug aus noch älteren Werken). Meyer, Ueber Gemeinheitstheilung. Celle 1801 — 1805. III Bde. Goenner, Ueber . . . . Vertheilung der G. Weiden. Landshut 1803. Jacobi, Beſchäftigung mit G. Theilung. Hannover 1803. Niemeyer, Anleit. zum Verfahren in Gemeinheitstheilungsſachen. Hannover 1808. Burger und Schachermajer, Ueber Zertheil. der G. Weiden. Peſth 1818. Klebe, Grundſ. der G. Theilung. Berlin 1821. Krauſe, Ueber Gemeinheitstheilung. S. §. 216. Note 1.

7) Die Anſicht von Rau II. §. 92., daß es nicht rathſam ſei, die Geringbegüterten ſo zu begünſtigen, während die größeren Landwirthe nicht einmal für ihren bisherigen Genuß entſchädigt, ſondern genöthigt werden, Futter zu kaufen oder den Anbau verkäuflicher Früchte einzuſchränken, um ſo viel Vieh, als bisher, zu ernähren, bewirkt daher in der That aus Streben nach Gerechtigkeit und Billigkeit das platte Gegentheil. Blos das Recht darf hier entſcheiden.

8) Uebrigens ſpricht Rau's Grund (§. 91.), daß die Gemeindewelhen nicht das geſammte Gemeindevermögen und die andern Gemeindegüter nach andern Maaßſtäben zu vertheilen ſeien, nicht gegen dieſen Maaßſtab. Eine Combination dieſer verſchiedenen Maaßſtäbe, wie ſie Rau (§. 93.) vorſchlägt, iſt ganz unnöthig. Ebenſo iſt das Auflegen eines Bodenzinſes (§. 94.) ſchädlich.

§. 465.

G. Kredit- und Verſicherungsanſtalten. H. Vereine. I. Unterrichtsanſtalten.

Endlich ſind noch hierher zu rechnen:

G. Die Verſicherungs- und Kreditanſtalten. Wegen den Erſteren iſt ſchon oben das Nöthige berührt (§. 455. 456. L. a.). Von ſehr großer Bedeutung ſind aber die Letzteren, d. h. Anſtalten (Kaſſen, Inſtitute, Vereine), in welchen die durch Mißverhältniſſe irgend einer Art, beſonders aber durch zu wohlfeile Preiſe der Producte, die mit den Capitalauslagen in Mißverhältniß ſtehen und den landmänniſchen Kredit ſchwächen, bedrückten Grundeigenthümer zu billigen Bedingungen Capital aufnehmen können [1]). Der Kreditverein tritt in's Mittel zwiſchen den Grundeigenthümern und Capitaliſten, ſtellt in ſeinem Namen den Capitaliſten die Schuldbriefe aus und haftet mit dem Geſammtbetrage der verpfändeten Grundſtücke aller einzelnen Mitglieder für Verzinſung und Capitalzahlung; er läßt ſich von jedem Schuldner eine hypothekariſche unter ihrem Werthe geſchätzte Grundverſicherung geben, und bezieht von ihm die Zinſen, darf aber demſelben nicht aufkündigen, wenn der Capitaliſt vom Vereine ſein Capital verlangt; es ſtehen ihm gegen nachläſſige Verſäumung der Zinszahlung Zwangsmittel zu Gebote; derſelbe führt die Geſchäfte und genaue Rechnung, wofür die Koſten auch aus den Zinſen genommen werden, und hat alſo, bei gehöriger Beobachtung des Wirthſchaftsganges der Mitglieder, immer genaue Einſicht in die Verhältniſſe der Letzteren zum Vereine[2]).

H. Die landwirthſchaftlichen Vereine [3]). Sie ſind anerkannt eines der mächtigſten Mittel, das landwirthſchaftliche Gewerbe zu heben. Allein die Erfahrung hat auch gezeigt, daß ſie, ſchlecht geleitet, oft nicht nur keinen Nutzen, ſondern ſogar Schaden brachten. Es iſt bei ihnen nicht mit Muſterwirthſchaften und Muſtergütern, die ſie als Pachtungen oder als Eigenthum beſitzen, eben ſo wenig mit großen landwirthſchaftlichen Gärten gethan, in welchen die größte Manchfaltigkeit von Pflanzen zu finden iſt; ſondern dieſe Vereine müſſen ſich unter den Bauernſtand mengen, Verſuche im Kleinen vormachen, wenn ſie erprobt ſind, die Bauern der verſchiedenſten Gegenden ermuntern, ſie im Freien auf größerem Felde nachzumachen, indem man ihnen die

Saat u. dgl. verabreicht, gedruckte Formularien zur leichten Berichterſtattung mitgibt, und für den Fall des unverſchuldeten Mißlingens die Uebernahme eines Theiles vom Schaden, aber für den Fall beſondern Gelingens Prämien zuſagt. Es ſind daher jährliche öffentliche Preisaustheilungen, mit bloßer Rückſicht auf das praktiſch Wichtige und nicht auf Seltenheiten und Curioſes, von dem erheblichſten Nutzen. Davon ſind aber Preiſe für populäre Schriften, und eben ſolche Vereinsblätter durchaus nicht ausgeſchloſſen. Auch ſind es die Vereine, von welchen die Beförderung der verſchiedenen landwirthſchaftlichen Zweige im Einzelnen ausgehen muß und wofür die landwirthſchaftliche Erfahrung die Leitungsregeln an die Hand gibt.

I. Die landwirthſchaftlichen Unterrichtsanſtalten. Sie ſind, in ihrer jetzigen Ausdehnung in einzelnen Ländern, zwar großartig, aber auch nur für die Bildung großer Gutsbeſitzer eingerichtet. In Deutſchland thut aber der Unterricht für die kleineren Gutsbeſitzer Noth, und jene Anſtalten werden nutzlos ſein, ſo lange nicht der Schullehrerſtand einen eigenen paſſenden landwirthſchaftlichen Curs auf ſeinen Seminarien durchgemacht haben muß, um den Sontagsſchulen und ländlichen Gewerbsſchulen die Landwirthſchaft zu einem Hauptgegenſtande des Unterrichts zu machen, — und ſo lange in den Städten keine Gewerbsſchulen, worin auch Landwirthſchaft gelehrt werden ſoll, beſtehen.

1) In Schottland vertritt das dortige Bankſyſtem (§. 444. N. 2.) die Stelle dieſer Kreditanſtalten, weßhalb es ſich daſelbſt für die landwirthſch. Klaſſe äußerſt vortheilhaft erwieſen hat. S. über ſolche Vereine: Borowsky, Abriß des prakt. Cameral- und Finanzweſens in den k. preuß. Staaten. Frankf. a. d. O. 1805. 3te Ausg. II. 217. Kraus Staatswirthſch. V. 91. Krünitz Oeconom. Encyclop. Bd. VIII. Art. Creditſyſtem. v. Struenſee Samml. von Aufſätzen. II. 414. v. Bülow-Cummerow, Ueber Metall- und Papiergeld. Berlin 1824. S. 143. v. Soden, Nat. Oeconom. II. 439. Deſſen zwei nationalöconom. Ausführungen, das idealiſche Getreide-Magazin, und die Nazional-Hypotheken-Bank. Leipz. 1813. S. 27. Deſſen Entwurf eines allgem. Creditvereins. München 1823. Deſſen Beleuchtung einiger Bedenken, gegen den von Gr. v. Soden entworfenen Plan ꝛc. Nürnberg 1824. Lotz Reviſion. II. 264. §. 162 folg. v. Arretin, Ueber Darſtellung der Bair. Creditvereinsanſtalt. München 1823. Dagegen: Ueber Creditvereine. Baſel 1823. v. Hornthal, Ueber das Anlehnsgeſch. der verein. Bair. Gutsbeſitzer. Bamberg 1824. Gr. v. Arco, Auch ein Wort über Creditvereine. München 1825. (Ein Preuße) Ueber die Errichtung eines Creditvereins im K. Baiern. Nürnberg 1825. Fahrmbacher, Entwurf einer Nat. Leihanſtalt. Landshut 1825.

2) Sie befördern aber auch Leichtſinn unter den Landwirthen; es iſt ſchwer, in den ſchlimmſten Zeiten ſolche Vereine zu halten; ſie können einen großen Druck auf die Schuldner ausüben; wenn die kleinen Gutsbeſitzer nicht aufgenommen werden, nützen ſie nicht viel; ſie ſind beſonders ſchädlich, wenn ſie nicht die Anleihen ſelbſt negoziiren, ſondern dies den Mitgliedern überlaſſen, denen ſie die Vereins-Pfandbriefe gegen Hypotheken übergeben, um ſie an Capitaliſten zu verkaufen, denn

dieſe bezahlen ſie dann öfters unter Pari. Dieſen Uebelſtänden kann aber leicht abgeholfen werden, wenn man im Vereine zugleich einen Tilgplan anlegt, wozu Beiträge gegeben werden müſſen u. dgl. mehr.

3) S. Kleinſchrod, Ueber die Beförd. Mittel der Agricultur und des Gewerbswesens in Frankreich. München 1829. Bronn, Ueber Zweck und Einrichtung landw. Vereine. Heidelberg 1830. Hundeshagen Zeitbedürfniſſe. I. 145.

Zweiter Abſatz.

Die Viehzucht.

§. 466.

Die Beförderung der Viehzucht hängt insbeſondere ab von den (§. 463. B.) erwähnten Maximen und Anſtalten, inſoweit ſie die Viehzucht berühren, z. B. Vieh- oder Blutzehnten, Handlohn in Thieren u. dgl.; ferner die (§. 464.) erörterten Fragen, weil ſie auf die Letztere von Einfluß ſind; und endlich ebenſo die im vorigen §. angeführten Punkte mit Bezug auf Thierzucht. Die landwirthſchaftlichen Vereine haben auch hierin einen ſchönen Wirkungskreis; ſie müſſen mit Unterſtützung von Seiten des Staats die Thierraſſen nach den Regeln der Thierzucht, die oben mitgetheilt ſind, und durch Ermunterung verſchiedener Art zu verbeſſern ſuchen.

Drittes Stück.

Der Forſtwirthſchaftsbetrieb.

§. 467.

Die Forſte verdienen als die Quellen Eines der nöthigſten Bedürfniſſe um ſo mehr die Aufſicht des Staats, als nicht mit derſelben Zuverſicht allgemeinhin erwartet werden kann, daß die Wirthſchaft der Einzelnen mit dem Volksintereſſe dabei in demſelben Einklange ſein und verbleiben werde, wie bei der Landwirthſchaft (§. 433.). Die Staatsaufſicht in gewerblicher Beziehung muß daher ſtets um ſo nothwendiger erſcheinen, je mehr ſich Waldungen im Privatbeſitze befinden [1]). Dieſelbe bezieht ſich aber nach der Natur der Sache auf folgende Punkte:

A. Die Urbarmachungen und Forſtbetrieb. Dieſe ſind land- und forſtwirthſchaftlich zugleich ſehr wichtig, denn von dem Verhältniſſe des Feldbodens zum Waldboden hängen die Fortſchritte der landwirthſchaftlichen Cultur und der Bevölkerung ab, es iſt nicht gleichgiltig, welcher Boden zu der einen oder andern Cultur verwendet wird (§. 257.) und die Rodungen haben einen entſchiedenen Einfluß auf den klimatiſchen Zuſtand, Waſſervorrath und die Urbarkeit der Länder. Haben ſie in dieſen Beziehungen zu-

weilen einen günſtigen Einfluß, ſo ſind doch ſchon öfters Erfahrungen vom Gegentheile gemacht worden. Die Rodungen könnten wegen beſonderer Privatvortheile ſo häufig und an Stellen, die für Feldbau untauglich ſind, vorgenommen werden, daß das Land einem Holzmangel entgegenginge; anderſeits aber könnte durch Ankäufe von Grundeigenthum in todte Hände, für welche ſich Forſtwirthſchaft ſehr eignet, ſo viel Feld in Wald umgewandelt werden, daß die Bevölkerung von daher Schaden erlitte. In den Händen der Privaten und Gemeinden könnte eine ſo ungeregelte Waldwirthſchaft entſtehen, daß für ſpätere Zeit ein empfindliches Mißverhältniß zwiſchen Holzbegehr und Angebot bereitet würde. Es iſt daher nichts natürlicher, als daß der Staat die Rodungen, Anlage von Waldungen und die Forſtbetriebswirthſchaft nicht in die Willkühr der Einzelnen, Gemeinden, Corporationen und Stiftungen legt, für die beiden Erſteren die Staatserlaubniß, für die Letzteren aber die Vorlage und Staatsgenehmigung der Betriebsplane beſiehlt, und, um einen ſchädlichen Einfluß der Forſtbeamten zu verhüten, genaue Beſtimmungen über die Fälle der Genehmigung und Nichtgenehmigung feſtſetzt [2]).

B. Die Waldſervitute in der oben (§. 260. 5.) angegebenen verſchiedenen Ausdehnung. Da ſich manche dieſer Gerechtſame bei gehöriger Regulirung ohne Schaden mit dem Waldbetriebe vereinigen laſſen und dabei der Viehzucht in manchen Gegenden durch Mäſtung, Streu und Gras ein großer Vorſchub geleiſtet wird, ſo iſt es vor Allem wünſchenswerth, daß ſie wenigſtens in der Ausübung geregelt und unter polizeiliche Aufſicht geſtellt werden. In ſehr vielen Fällen aber wird die Ablöſung beſſer ſein. Man bedient ſich dabei, nur nach der Eigenthümlichkeit der Forſtwirthſchaft, derſelben Mittel, wie bei der Ablöſung landwirthſchaftlicher Servitute [3]).

C. Die Gebundenheit der Forſte. In dieſer Beziehung verhält ſich die Forſtwirthſchaft gerade entgegengeſetzt zur Bevölkerung, wie die Landwirthſchaft. Ohne Forſtgründe in großer Flächenausdehnung iſt ein nachhaltiger, das nöthige Holzquantum ſichernder, Betrieb des Waldbaues nicht möglich, und die Wahrſcheinlichkeit der regelmäßigen Befriedigung des Holzbedürfniſſes nimmt in demſelben Verhältniſſe ab, als die Zerſtückelung der Waldflächen zunimmt. Zudem wird durch letztere die Rodung und die Anſchaffung von Forſteigenthum den Privaten erleichtert, während durch die Gebundenheit der Waldungen dieſelbe erſchwert und die Anſammlung von Waldeigenthum in den Händen moraliſcher Perſonen erleichtert wird. Dieſe muß daher Regel bleiben und

eine Theilung der Forſte kann ohne Staatserlaubniß nicht Statt finden, dieſe aber darf ohne genügende Sicherung vor Schaden im Waldbetriebe nicht ertheilt werden.

D. Die Unterrichtsanſtalten. Es iſt nicht wünſchenswerth, daß ſich viel Waldbeſitz in Privathänden befinde, ausgenommen in großen Maſſen. Dies aber iſt ſelten thunlich und mit dem Privatintereſſe vereinbar. Aber gerade für die Verwaltung der Staats-, Gemeinde-, Corporations- und Stiftungswaldungen iſt nichts Heilſames zu erwarten, wenn es keinen gründlich gebildeten Forſtbeamtenſtand gibt. Hierzu aber ſind Forſtſchulen unumgänglich nothwendig [4]).

Die Staatsaufſicht auf die Jagd beſteht im Wildbann, d. h. in der ſtrengen Feſthaltung der Jagdregeln durch das Geſetz, wegen der Hege- und Jagdzeit.

1) Pfeil und Hundeshagen oben §. 433. N. 1. Rau polit. Oeconom. II. §. 153. Mohl Polizeiwiſſ. II. 173. 182. v. Jacob Polizeigeſetzgeb. II. 453. v. Berg Handbuch. III. 134. v. Soden Nat. Oeconom. I. 109. Murhard, Ideen über wichtige Gegenſtände aus der Nat. Oeconom. S. 108. Hazzi, Grundſ. der Forſtpolizei. Heilbronn 1802. Neebauer, das Forſtweſen in Bezug auf den Staat. München 1805. Herfeldt, Iſt die Forſtwirthſchaft der Privaten . . . . zu befreien? Regensburg 1818. Wedekind, Forſtverfaſſung im Geiſte der Zeit. Leipzig 1821. Müller, Begründung eines allgem. Forſt P. Geſetzes. Nürnb. 1825. *Chaveau* Code forestier. Paris 1827. Krauſe, Ueber die Forſtgeſetzgebung in Deutſchland. Gotha 1834. Behlen u. Laurop, ſyſtemat. Darſtellung der Forſt- und Jagdgeſetze der deutſchen Bundesſtaaten, von den älteſten bis auf die *neueſten* Zeiten. Carlsruhe IIIr u. Vr Bd. Hadamar IIr Bd. Mannheim Ir Bd. 1827—1833.

2) *Moreau de Jonnés* Recherches sur les changemens produits dans l'Etat physique des Contrées par la destruction des forêts. Bruxelles 1825. Deutſch. Tübingen 1828. *Castellani* Dell' immediata Influenza delle selve sul corso dell' aqua. Torino 1819. = Heſperus 1825. Nr. 224. Arndt, Ein Wort über Pflege und Erhaltung des Waldes. Schleswig 1821. Linz, Gränze zwiſchen Feld- und Waldcultur. Bonn 1821. Niemann Waldberichte. Bd. I. St. 1. S. 3. Kaſthofer, Bemerk. über die Alpenwälder. Aarau 1818. Deſſen Bemerk. auf einer Alpenreiſe. S. 271 folg. Pfeil, Grundſ. der Forſtwiſſ. I. 180. 206. Reber, Handbuch des Waldbaues. München 1831. S. 16 folg.

3) S. die Schriften in Note 1. Außerdem: Witzleben, Ueber einige . . . . Urſachen des Holzmangels. Frankf. 1800. Hazzi, Aechte Anſichten der Waldungen. München 1805. Pfeil, Ueber die Befreiung der Wälder von Servituten. Züllichau 1821. Deſſelben Anleitung zur Ablöſung der W. Servituten. Berlin 1828. Deſſelben Forſtſchutz- und Forſtpolizeilehre. Berlin 1830. S. 232. Hartig, Beitr. zur Lehre von der Ablöſung der W. Servituten. Berlin 1829. Hundeshagen, Ueber Waldweide und W. Streu. Tübingen 1830. Krauſe, Ueber die Ablöſung der Servituten und Gemeinheiten in den Forſten. Gotha 1833.

4) v. Brocken, Gedanken über Errichtung einer Forſtſchule. Hamburg 1792. Wilcke, Die Bildung des Forſtmannes. Braunſchweig 1801. Orphal, Ueber Forſt- und Jagdinſtitute. Eiſenach 1805. Medicus, Kann der Unterricht einer Forſtſchule durch einen Univerſitäts-Unterricht ſurrogirt werden? Landshut 1804. Pfeil, Ueber forſtliche Bildung und Unterricht. Züllichau 1820. Krutſch, Ueber forſtliche Bildung. Dresden 1820. Thiriot, Nothwendigkeit der wiſſenſchaftlichen Ausbildung für den Forſtmann. Gotha 1829. Bronn, Nothwend. der wiſſenſch. Ausbildung des Forſtmannes. Karlsruhe 1833. Bemerkungen eines Bad. Forſtmannes über die Forſtſchule in Karlsruhe. ib. eod.

Zweites Hauptſtück.

Pflege des Kunſtgewerbsbetriebes.

§. 467.

A. Gewerbsfreiheit.

Der nothwendige Verband der Kunſtgewerbe mit den Urgewerben (§. 434.) und die Vortheile, welche ſie unmittelbar für das Menſchenleben hervorbringen, machen die Gewerksinduſtrie einer beſondern Aufmerkſamkeit der Regirung und der bürgerlichen Geſellſchaft würdig. Sie ſind jedoch auch ſchon überſchätzt worden und namentlich iſt dies der Grund der verſchiedenen Maaßregeln des Mercantilſyſtems zur Förderung des Gewerksweſens (§. 397. N. 3.), als da ſind: Hervorrufen aller möglichen Gewerke, um im Inlande Alles zu produciren, Begünſtigung durch Privilegien, Errichtung von Zünften, Vorſchüſſe aus der Staatskaſſe, Prämien auf die Anlegung neuer Etabliſſements, eigene Etabliſſements auf Staatskoſten u. ſ. w. Der natürliche Gang der Entwickelung des Gewerbsweſens zeigt, daß es ſolcher künſtlicher Hervorlockungen nicht bedarf, weil das Volk in ſolchen Dingen von ſelbſt auf das Vortheilhafteſte verfällt, und daß dieſelben inſoferne ſchädlich ſind, als ſie die natürliche Anlage von Arbeit und Capital hemmen, und oft an die Hervorbringung von Dingen wenden, die man vom Auslande wohlfeiler und beſſer erhalten kann und folglich das Intereſſe der Conſumenten (Urgewerbsleute) jenem der Gewerksleute aufzuopfern. Es muß auch hier das allgemeine polizeiliche Prinzip (§. 438.) feſtgehalten werden. Nach dieſem aber erſtreckt ſich die Leitung der Gewerke von Seiten des Staats auf folgende Punkte:

A. Die Gewerbsfreiheit. Dieſe iſt zwar der allgemeinſte Grundſatz der ganzen Gewerbspolizei, weil ſich nach ihr die Gewerbs- und Bevölkerungsverhältniſſe am natürlichſten und zwangloſeſten geſtalten. Hier aber muß ſie beſonders erwähnt werden, weil ſie von jeher in den Kunſtgewerken am wenigſten gehandhabt wurde, da bei ihnen der Zunftzwang eingeführt iſt (§. 312. 5.). Es iſt ſehr natürlich, daß das meiſte Große in der Volkswirthſchaft durch Vereinigungen hervorgebracht wird. Die Geſchichte beſtätigt dies auch auf jedem Blatte, am meiſten aber im Mittelalter durch die Handels- und Handwerksgenoſſenſchaften und die Hanſeverbindungen, und in unſern Zeiten durch die Actiengeſellſchaften. Der charakteriſtiſche Unterſchied zwiſchen jenen und den jetzigen Geſellſchaften dieſer Art iſt darin zu finden,

daß das Ausſchließungsſyſtem im Geiſte der damaligen, das Umfaſſungs- und Freiheitsſyſtem im Geiſte der jetzigen Zeit liegt. Es kommt dazu, daß noch jetzt jene Zünfte und Gilden, obſchon nicht in der alten Schroffheit mit dieſem neuern Gewerbsgeiſte und mit dieſen freien Geſellſchaften in Concurrenz ſtehen. Allein ſie ſind mit dem Prinzipe der Verkehrsfreiheit unverträglich und deßhalb bedeutenden Modificationen zu unterwerfen. Sie hatten bei ihrer Entſtehung im Mittelalter außer dem Zwecke der politiſchen Reaction (damals der bedeutendſte, jetzt aber völlig nichtig, ausgenommen in den momentanen Vereinigungen der Arbeiter unſerer Zeit), noch die beſondern wirthſchaftlichen der Sicherheit des Unterhalts der Handwerksklaſſe, der Erhaltung und Erhöhung der Gewerkskunſt, und den moraliſchen der Pflege der Sittlichkeit und des Gemeinſinnes der Meiſter, Geſellen und Jungen. Allein ſo gut auch dieſe Zwecke an und für ſich waren, ſo liegt doch *wenigſtens* in jetziger Zeit in den dazu angewendeten Mitteln zum Theile unmittelbarer Schaden, zum Theile aber auch der Fehler, daß ſie die vorgeſetzten Zwecke nicht ganz erreichen. Denn 1) was die Sicherheit des Unterhaltes anbelangt, ſo ſpricht gegen die Zunftſatzungen der Umſtand, daß ſich der Abſatz der Gewerksproducte aus verſchiedenen Urſachen bei einem Meiſter ſehr erweitern kann und in Modehandwerken immer erweitert, indem er bei andern ſinkt und ganz verſchwindet, daher auch die Feſtſetzung einer beſtimmten Meiſterzahl die Sicherheit ihrer Unterhaltung nicht bewirkt, und, wenn auch vielleicht einmal für die Gegenwart, doch nicht für die Zukunft. Die Beſchränkungen der Erwerbung des Meiſterrechtes erreichen wegen der vielen Mißbräuche dabei ihren Zweck nicht und ſchaden noch inſoferne, als ſie die Concurrenz vermindern, woraus nicht ſelten Verſchlechterung, ſtets aber Vertheuerung der Producte hervorgeht. Was 2) die Erhaltung und Erhöhung der Geſchicklichkeit anbelangt, ſo iſt bei manchen Gewerken die Lehrzeit zu lang, der Unterricht mangelhaft, die Behandlung der Lehrlinge ſchlecht, der Gewerbswechſel erſchwert, die Einführung von Maſchinen gehindert, und das Wandern zwar nützlich, aber die Prüfung durch das Meiſterſtück unzureichend und zu viele Partheilichkeit vorherrſchend, ſo daß geſchickte Männer verdrängt, dagegen viele ungeſchickte zugelaſſen werden. 3) Die moraliſchen Zwecke ſind ohne Zweifel ſehr gut, allein der erwünſchte Gemeinſinn geht in einem verwünſchten Corporationsgeiſt über und manche Mittel dazu, als Abhaltung der unehelichen Kinder und Juden vom Handwerke, ſinnloſe und unſittliche Gebräuche der Bruderſchaft, Oppoſitionsgeiſt u. dgl., widerſprechen

denſelben. Aus dieſen Gründen iſt die Aufhebung, d. h. eine ſolche Umgeſtaltung der Zünfte nach dem Geiſte der Zeit, daß man ihnen ihre ſchädlichen Einrichtungen nimmt, rathſam. Man kann aus ihnen freie Gewerksvereine mit den guten Zunft- und noch anderen Satzungen machen, wobei die freie Concurrenz Wohlfeilheit der Waaren, Erhöhung der Gewerkskunſt durch Nacheiferung und Güte der Erzeugniſſe bewirkt. Die daher gefürchtete übermäßige Beſetzung der Gewerke, nachläſſige Vorbereitung dazu, Unterdrückung der kleineren Unternehmer (Handwerker) durch die größeren (Fabrikanten), unchriſtliche Vernachläſſigung des leiblichen und geiſtigen Wohles der Geſellen und Jungen u. dgl. mehr wird durch die Concurrenz ſelbſt, durch Beibehaltung der Lehr- und Wanderjahre, durch ſtrenge Prüfung und durch Gewerbskaſſen u. dgl. verhütet. Was aber insbeſondere die Unterdrückung der Handwerke anbelangt, ſo ſind manche derſelben durch Fabriken nicht zu verdrängen, es gibt andere Erwerbszweige, die man ergreifen kann, die Zünfte haben gegen die Unterdrückung der Einzelnen auch nichts vermocht, die Producentenklaſſe darf nicht auf Koſten der Conſumenten ſo bereichert werden und die augenblickliche Arbeitsloſigkeit Weniger kann nicht die allgemeine Richtſchnur für Staatsmaaßregeln geben, die den größten Theil der Bevölkerung in, oft ſehr empfindlichen, Nachtheil bringen. Uebrigens iſt es durchaus unklug, ſo veraltete und in die Fugen der bürgerlichen Geſellſchaft eingeroſtete Schrauben plötzlich und mit Gewalt herauszureißen. Es ſind vielmehr allmälig mildernde, auflöſende und rüttelnde Mittel die beſten, weil ſie die entſtehenden Nachtheile für Einzelne weniger empfindlich machen [1].

1) Literatur: Zur Geſchichte: Wilda, das Gildenweſen im Mittelalter. Halle 1831. Eichhorn, Deutſche Staats- und Rechtsgeſch. II. §. 312. III. §. 432. Hüllmann, Städteweſen im M. A. I. 315. II. 325. IV. 75. Deſſelben Geſch. des Urſprungs der Stände. Bd. III. Rau, Ueber das Zunftweſen. Leipzig 1816. Leuchs, Gewerbe- und Handelsfreiheit. Nürnberg 1827. Für Aufhebung der Zünfte: *A. Smith* Inquiry. II. 195. 263. *Say* Cours. III. 247. Ueberſ. von v. Th. III. 193. *Simonde de Sismondi* Richesse Commerc II. 250. 274. Encyclop. méthodique. Art. *Finances. Mot. Maîtrises.* III. 15. *Chaptal* De l'Industrie française. II. 299. Considérations sur le Commerce . . . . . . les Compagnies, Sociétés et Maîtrises. Amsterd. 1758. Campomanes, Von der Unterſtützung der Induſtrie in Spanien. Aus dem Span. Stuttg. 1778. S. 146. Kraus Staatsw. II. 46. V. 198. Lotz Handbuch. II. 189. Rau polit. Oeconom. II. §. 178. Mohl Polizeiwiſſ. II. 228. v. Jacob Polizeigeſetzgeb. II. 420. 507. Murhard, Politik des Handels. S. 192. (Hoffmann) das Intereſſe des Menſchen und Bürgers bei der beſtehenden Zunftverfaſſ. Königsberg 1803. Maier, Entw. der Anſichten des Z Weſens. Augsb. 1814. Riebler, Ueber das Z. Weſen und die G. Freiheit. Erlangen 1816. Bernoulli, Ueber den nachtheil. Einfluß der Zünfte. Baſel 1822. Ebers, Ueber Gewerbe. Breslau 1826. Leuchs a. a. O. S. 94. Peſtaluz. Ueber das Zunft- und Innungsweſen in der Schweiz. Zürich 1829. Bleſſon, Ueber Gewerbs-Ordnungen und G. Freiheit. Berlin 1833.

Bülau, der Staat und die Induſtrie. Leipzig 1834. S. 70. 100. Gegen die Aufhebung derſelben: (Firnhaber) hiſtor. polit. Betracht. der Innungen. Hannover 1782. Mohl und Ortloff, Ueber das Wandern der H. Geſellen. Erlangen 1789. Weiß, Ueber das Z. Weſen. Frankf. 1798. Steingruber, Ueber die Natur der Gewerbe ꝛc. Landsh. 1815. Rau, Ueber das Zunftweſen. Leipzig 1816 (modifizirte ſpäter ſeine Anſicht). v. Langsdorf, Wie kann .... die Z. Verfaſſung .... modifizirt werden? Gießen 1817. Tenzel, Wie kann in Teutſchland ..... Landshut 1817. Rehfues, Ueber das Zunftweſen. Bonn 1818. Ziegler, Ueber Gewerbsfreiheit und deren Folgen. Berlin 1819. Schulz, die Bedeut. der Gewerbe im Staate. Hamm 1824. Stuhlmüller, Verſuch einer bedingten G. Freiheit. Nürnb. 1825. Gyſi-Schinz, das Zunft- und Innungsweſen. Zürich 1831. Beisler, Ueber Gemeindeverf. und G. Weſen. Augsb. 1831. v. Soden Nat. Oeconom. II. §. 256. VI. 205. Buchholz N. Monatſchrift. Jahrg. 1825. S. 64. Ueber Zunftweſen auch Verhandl. der Bad. II. Kammer von 1822. V. 78. 149. I. Kammer III. 406. IV. 85. Beil. B. 134. = Morſtadt Nationalöconom. 1834. H. IV. 294.

§. 468.

B. Gewerksprivilegien. C. Gewerksvereine. D. Unterrichtsanſtalten.

Ein fernerer Gegenſtand der Gewerksleitung des Staates ſind:

B. Die Gewerksrechte und Gewerksprivilegien. Wird in der Gewerksproduction Jemanden ein Privilegium ertheilt, ſo entſteht dadurch eine Beengung der freien Concurrenz, mehr oder weniger eine Beeinträchtigung der Rechte Anderer, und ein Nachtheil für die Conſumenten, welche einen Monopolpreis bezahlen müſſen. Aus dieſen Gründen iſt das neue ſtaatswirthſchaftliche Syſtem dem Grundſatze nach gegen ſolche Privilegien. Von dieſem Grundſatze weichen aber die jetzigen Staaten theilweiſe noch ab, indem ſie ſich ſelbſt gewiſſe Gewerkszweige, wie z. B. die Münz-, Pulver-, Salpeter-, Tabakfabrication als Vorrechte vorbehalten und indem ſie einzelnen Bürgern wenigſtens auf einige Zeit Gewerksvorrechte ertheilen. Erſteres geſchieht aus überwiegenden Gründen der öffentlichen und allgemeinen Sicherheit oder aus ſtaatsfinanziellen Urſachen, welche in der Finanzwiſſenſchaft näher zu unterſuchen ſind. Letzteres aber begreift die Geſetze und Privilegien gegen den Nachdruck [1]) und die Erfindungspatente (**Brevets d'invention, Patents of Invention**) [2]). 1) Wollte man den Nachdruck, als öffentliche Vertheilung des einem Anderen Gehörigen, mit dem Eigenthumsrechte des Schriftſtellers oder Künſtlers an ſeinem geiſtigen Producte als ein Unrecht erklären, ſo würde man ſich irren, denn dieſes geiſtige Eigenthumsrecht iſt nichts als die Autorſchaft, die ihm Niemand entziehen kann, und hat er ſeine Gedanken und Erfindungen veröffentlicht, ſo ſteht Jedem deren Benutzung zu Gebote. Eben ſo ſehr aber fehlt man in der Vertheidigung des Nachdrucks von der rechtlichen Seite damit,

daß das gekaufte Exemplar, als Eigenthum des Käufers, von dieſem beliebig vervielfältigt werden dürfe, denn dies, wie jede Handlung, iſt nur dann geſtattet, wenn Niemand dadurch in ſeinen wohlerworbenen Rechten gekränkt wird. Eine ſolche Kränkung findet aber beim Nachdrucke Statt, denn der Autor hat ein Recht auf alle diejenigen Vortheile, welche ihm aus ſeinem Verfaſſereigenthume an ſeinem unter Anwendung von Arbeit hervorgebrachten Erzeugniſſe im Verkehre erwachſen können. Beſtünde dieſes Recht nicht, ſo müßte alle nützliche Arbeit unterbleiben. Er kann dieſe Vortheile an einen Andern abtreten, ſei es als Geſchenk oder gegen Vergütung. Wer nun aber ein Druckwerk nachdruckt, der kränkt, da er es ohne Erlaubniß und Entſchädigung des Verfaſſers thut, denſelben in ſeinen Rechten und, wenn dieſer ſie an einen Verleger abgetreten hat, dieſen Letzteren, jedenfalls aber beide zugleich, wenn, wie gewöhnlich, der Verfaſſer ſein Product nicht als Eigenthum, ſondern nur Auflagenweiſe an den Verleger gegeben hat. Deßhalb iſt ein geſetzliches Verbot, Beſtrafung des Nachdrucks mit und ohne Nennung des Autors oder unter verfälſchtem Autornamen, und Schadenserſatz unumgänglich nothwendig. Wäre es dies aber auch nicht, ſo erſcheinen Privilegien gegen den Nachdruck gewerbspolizeilich nicht blos billig, ſondern nöthig, weil nur dann in Erfindungen, Schriftſtellerei und Kunſt Leiſtungen und Unternehmungen möglich ſind, wenn der Unternehmer des Erſatzes ſeiner Auslagen ſammt Gewinn gewiß iſt. Dies iſt aber beim Nachdrucke nicht möglich, und die Erfahrung zeigt, daß eine Menge der nützlichſten Entdeckungen deßhalb gar nicht veröffentlicht werden. Der wahre Begriff der Concurrenz hört auf, wenn die Verbreiter einer Erfindung, die eine ungeheuere Anzahl ausmachen können, mit den ſehr ſeltenen Erfindern in gewerblichen Conflickt kommen; denn ſie kann nur unter den Verbreitern einerſeits, und unter den Erfindern anderſeits Statt finden. Aus dieſen Gründen zerfallen die Vertheidigungsgründe des Nachdrucks, als wie: man müſſe Gewerbsfreiheit, freie Concurrenz geſtatten, und derſelbe befördere die Verbreitung nützlicher Kenntniſſe, als ganz nichtig in ſich ſelbſt. Es folgt aber hieraus, daß der Ausdruck Privilegium in dieſen Fällen ganz ungeeignet iſt, da der Staat keine Concurrenz beengt, ſondern vielmehr die Erfinder u. dgl. blos gegen die Uebermacht der Verbreiter in ihren natürlichen Rechten ſchützt. 2) Daſſelbe gilt auch von den Erfindungspatenten, d. h. von den ſchriftlichen Staatsurkunden, welche Einem auf mehrere Jahre, leider in der Regel nicht ohne hohe Taxen und Gebühren, ſo daß er den natürlichen Rechtsſchutz erſt noch beſonders theuer erkaufen muß,

die ausſchließliche Benutzung einer Erfindung geſetzlich zuſichern, unter der ausdrücklichen Bedingung, daß nach Ablauf jener Zeit ſeine Erfindung allgemein benutzt werden könne. Unbekümmert um die Zweckmäßigkeit der Erfindung ertheilt ſie der Staat nur unter der Bedingung der Depoſition einer genauen Beſchreibung der Erfindung an den ſich Meldenden, ſei dies der Erfinder ſelbſt oder ein Anderer, der das Nutzrecht geſetzlich von jenem erworben hat, und beſtraft die dem Patente Zuwiderhandelnden und die Erſchleicher oder Betrüger um Erfindungen, nach geſchehener Anzeige. Die Beſtimmung der Geltungszeit des Patentes muß vom Patentnehmer ausgehen, weil er allein berechnen kann, wann ihm ſeine Auslagen und ſein Gewinnſt erſtattet ſein werden und weil, wenn er ſeine vielleicht ſehr nützliche Erfindung nicht veröffentlichen wollte, ihn der Staat nicht dazu zwingen darf [3]).

C. Gewerksvereine. In ſolche können an jedem Orte die Zünfte verwandelt werden. Zudem aber ſind Centralvereine nothwendig und nützlich, und ihnen zuſammen ſind die verſchiedenen Ermunterungsmittel, als da ſind, Austheilung von Preiſen, Kunſt- und Gewerbsausſtellungen, Ankauf und Verloſung der ſchönſten und werthvollſten Erzeugniſſe auf Actien, Modellſammlungen, Maſchinen- und Handwerkzeug-Sammlungen, in die Hand zu legen.

D. Unterrichtsmittel. So wie die gelehrte Bildung, ſo bedarf auch die Gewerksbildung einer Organiſation von Elementar-, Mittel- und Hochſchulen (ſ. §. 440.).

1) Gegen den Nachdruck: *Say* Cours. III. 232. Ueberſ. von v. Th. III. 181. Mohl Polizeiwiſſ. II. 263. Sonſt eine ſehr zahlreiche beſondere Literatur, worunter beſonders bemerkenswerth ſind: Pütter, der Büchernachdruck. Gött. 1774. Ehlers, Ueber die Zuläſſigkeit des Büchernachdrucks. Leipzig 1784. Kant, Von der Unrechtmäßigkeit des B. Nachdrucks. (Berl. Monatsſchrift. Jahrg. 1785. H, 5.) Becker, das Eigenthum an Geiſteswerken. Leipzig 1789. Luden Nemeſis. II. H. 2. S. 328. Schmidt, der Büchernachdruck. Jena 1822. Neuſtetel, der B. Nachdruck. Heidelb. 1824. Paulus Rechtsforſchungen. Heidelb. 1824. 1s Heft. Kramer, die Rechte der Schriftſteller und Verleger. Heidelberg 1827. *Elwers* Themis. Bd. I. H. 2. S. 209. Für denſelben: Reimarus, der Bücherverlag. Hamb. 1773. Deſſelben Erwägung des Verlagsrechts in Anſehung des Nachdrucks. Hamb. 1792. Knigge, Ueber Büchernachdruck. Hamb 1792. Krauſe, Ueb. B. Nachdruck. Stuttg. 1817. Grieſinger, d. Büchernachdruck. Stuttg. 1822.

2) *Say* Cours. III. 406. Ueberſ. von v. Th. III. 312. *Mac-Culloch* Dictionary of Commerce. Deutſche Bearb. I. 633. Lotz Handbuch. II. 118. *Storch* Cours, Ueberſ. von Rau. III. 159. Rau polit. Oeconom. II 203. Mohl Polizeiwiſſ. II. 276. Murhard, Politik des Handels. S. 201. *Renouard* Traité des Brevets d'invention. Paris 1825. Report on the Laws relative to Patents of Invention, ord. by the House of Commons to be printed. London 1825. Ueber die franzöſ. Patentgeſetze: *Vincens* Leg. comm. III. 18.; über die engliſchen: *Godson* Treatise on the Laws of Patents. Lond. 1823.; über die amerikaniſchen: *Fessenden* Essay on the Laws of Patents. Boston 1810.

3) Der wahre Geſichtspunkt dieſer beiden Geſetzgattungen möchte bisher größtentheils mißkannt worden ſein. Denn die bloße Billigkeitstheorie, welche man in

der Regel zu ihrer Vertheidigung zu Hilfe zieht, iſt eine gefährliche. Auch Mohl wendet ſie an, namentlich beim Büchernachdrucke, da er keinen Rechtsgrund gegen denſelben erkennt. Lotz und viele Andere ſtimmen nur mit Mühe für die Erfindungspatente, weil ſie dieſelbe für Störungen der freien Concurrenz anſehen.

Drittes Hauptſtück.

Pflege des Umſatzgewerbsbetriebes [1]).

§. 469.

I. Waaren-, II. Effecten-, III. Geldhandel.

Die Leitung des Handels hat mehr Schwierigkeiten als die jedes andern Gewerbszweiges. Darum hat man es in manchen Staaten vorgezogen, in den Haupthandelsplätzen Collegien von frei gewählten Gliedern des Handelsſtandes (Handelskammern) zum Behufe der Berathung in beſondern Fällen der Handelsgeſetzgebung zu bilden. Was aber die verſchiedenen Handelsarten ſelbſt anbelangt, ſo bieten ſie ſich in folgenden verſchiedenen Beziehungen als Gegenſtände der Staats- und Volksſorge dar:

I. Der Waarenhandel kann 1) ohne gute und gleiche Maaße und Gewichte nicht gedeihen (§. 323. 324. 453.). Der Staat muß daher für ein bequemes, wenigſtens im Lande gleichförmiges, und unveränderliches Maaß- und Gewichtsſyſtem Sorge tragen, deßhalb die Urmaaße von einer feſten Größe nehmen und ſorgſam aufbewahren. 2) Das Zunftweſen iſt beim Handel noch mehr zu verwerfen, als bei den Gewerken, weil es mehr oder weniger ein Monopol begründet. 3) Die Monopolien aber ſind verwerflich, da ſie die Monopoliſten auf Koſten der Conſumenten begünſtigen, die Handelsbetriebsgeſchäfte lähmen, den Gewerbseifer unterdrücken, und die größere volkswirthſchaftliche Vortheilhaftigkeit eines Handelsgeſchäftes wegen Verbots der Concurrenz verhindern.

II. Der Effectenhandel iſt ſchon ſeit mehr als hundert Jahren der Aufmerkſamkeit der Regirung im höchſten Grade würdig. Denn, während er für ſich einerſeits der nützlichen Beſchäftigung viele Hände und Capitalien entzieht, iſt er wegen der in ihm Statt findenden übertriebenen Speculationen äußerſt häufig der Grund nicht blos wirthſchaftlicher und geiſtiger Zerrüttung Einzelner, ſondern ganzer Familien (§. 348—350.). Man mag über die rechtliche Natur der Papiergeſchäfte beliebiger Meinung ſein [2]), ſo bleibt ſo viel gewiß, daß es der Staat nicht ungeſtraft dulden ſollte, wie einige Wenige blos aus ihrem Privatintereſſe Intriguen, auch der ſchändlichſten Art, zu Hilfe nehmen und, indem ſie den Curs der Papiere heben oder herabdrücken, Tauſende in Verluſt und Armuth verſetzen.

III. Der **Geldhandel**, größtentheils Folge der Lebhaftigkeit der andern Handelsarten, bedarf keiner andern Aufſicht, als jener auf ein gutes Münzweſen.

1) Dieſes Hauptſtück iſt das letzte dieſer Abtheilung. Denn die Sorge für die Dienſtgewerbe fällt mit §. 440., und jene für das Leihgeſchäft mit §. 441. in Eins zuſammen, wenn man die vielen, in anderer Hinſicht auch wichtigen Anſtalten und Maaßregeln in der Volkswirthſchaft abrechnet. Zur Literatur: Büſch Darſtellung. Ausg. von Normann. I. 445. Rau polit. Oeconom. II. §. 231. Mohl Polizeiwiſſ. II. 319. v. Jacob Polizeigeſetzgeb. II. 530. Lotz Handbuch. II. 185 folg. Kraus Staatswirthſch. V. 248. Murhard Politik des Handels. Göttingen 1831. Meißner Staatshandelswiſſ. Breslau 1804. Mac-Culloch, Ueber Handel und Handelsfreiheit. Aus dem Engl. von Gambihler. Nürnb. 1834. Deſſen angef. Dictionary of Commerce. Deutſche Ueberſ. I. 755—856. *Simonde de Sismondi* Rich. commerc. II. 143. *Vincens* Exposition de la legislation commerciale. Paris 1821. *Condillac* Le Commerce et le Gouv. Paris 1795. II Tom. *Vital-Roux* Sur l'Influence du Gouv. sur le Commerce. Paris 1801. II Tom. Deutſch von Tritſchler. Dresd. 1806. 2te Aufl. *Ferrier* Du Gouv. dans ses rapports avec le Commerce. Paris 1804. S. §. 435. Werden ſpäter nur ausnahmsweiſe citirt.

2) S. die Schriften in der Note 1 des §. 336. und die bei Rau II. §. 316. erwähnten kl. Schriften.

§. 470.

IV. Einzel-, V. Geſellſchafts-, VI. Binnen- und VII. Zwiſchenhandel.

IV. Der **Einzelhandel** bedarf in der Eigenſchaft als Eigenhandel keiner beſondern Staatsſorge, aber als Commiſſionshandel bedarf er einer Garantie über die Perſonen und Geſchäftsführung der Commiſſionaire. Da nun die Mäkler die öffentlichen Commiſſionaire ſind, ſo iſt eine **Mäklerordnung** unumgänglich.

V. Der **Geſellſchaftshandel** oder eine große **Handelsgeſellſchaft** (§. 352. 3.) hat Alles dasjenige für ſich, was überhaupt Vereinigungen von Perſonen und Capital zu großen Gewerbsunternehmungen für ſich haben, nämlich leichte Betreibung großer Geſchäfte, Bezug großer Vortheile, bequeme Deckung der Verluſte, Errichtung großer koſtſpieliger Anſtalten u. dgl. Allein deßhalb, wie früher geſchah, ſie durch ausſchließliche Privilegien zu begünſtigen, widerſpricht dem Prinzipe der Gewerbsfreiheit und der Wirthſchaftspolizei und verurſacht dem Lande alle Nachtheile der Monopolien (§. 469. I. 3.), und eine Abziehung der Capitalien und Arbeitskräfte von ihrer natürlichen Anwendung, was natürlich in manchfacher Hinſicht nachtheilig iſt. Die Geſchäftsverwaltung bekommt alle Schaden, welche aus der Adminiſtration einer moraliſchen Perſon durch Beamte und Diener verſchiedenen Grades erwachſen können, nämlich Verſchwendung, Unordnung, Nachläſſigkeit, aus Mangel an Controle beſonders in fernen Ländern,

Eigennutz und Bereicherungsſucht der Angeſtellten, Veruntreuung und große Schulden. Am ſchrecklichſten aber ſind die Folgen für das Land, in welchem die Geſellſchaft ihre Geſchäfte macht, wenn ihr auch die Staatsverwaltung deſſelben überlaſſen iſt, denn ihr letztes Prinzip iſt der Monopolsgeiſt, nach ihm muß ſich alles Gewerbsweſen erzwungen richten, es tritt rückſichtsloſe Ausſaugung durch Naturalabgaben und Geldſteuern an die Stelle eines erträglichen Steuerſyſtems, Willkühr an die Stelle der Gerechtigkeit in der Gerichts- und Polizeipflege, Vernachläſſigung der geiſtlichen und ſittlichen Cultur der Unterthanen folgt von ſelbſt und im Gefolge von dieſen Verhältniſſen alles wirthſchaftliche und häusliche Elend bis zu häufigen Hungersnöthen und verheerenden Krankheiten [1]). Dies hat die Erfahrung bewährt und mit Recht iſt man gegen das Ertheilen ſolcher Privilegien jetzt in hohem Grade abgeneigt. Thun ſich Handelsgeſellſchaften von freien Stücken auf, ſo wird ihnen der Staat nach Prüfung der Statuten und mit Erhaltung völliger Handelsfreiheit ſeine Genehmigung nicht verſagen können.

VI. Der Binnenhandel iſt hier als Klein- und Großhandel zu betrachten. Wenn derſelbe gedeihen ſoll, ſo iſt die Errichtung von Wochen- und Jahrmärkten und die Aufhebung aller Binnenzölle und Abſchließungen zwiſchen Provinzen in jedem Lande nöthig. Die Meſſen und Börſen mit eigenen Meſſen- und Börſenordnungen ſind nur in größeren Handelsſtaaten und Handelsſtädten erforderlich. Ein lebhafter Binnenhandel mit erleichterter Communication macht ſie durchaus weniger weſentlich. Eine beſondere Aufmerkſamkeit der Regirung erheiſcht der Trödel- und Hauſirhandel gegenüber dem Kramhandel, allein weit mehr in ſicherheitspolizeilicher als gewerbspolizeilicher Hinſicht (§. 451.). Denn beide ſind an ſich ſo ehrliche Handelsgeſchäfte als alle andern, ſie verſchaffen der ärmeren Klaſſe ihren Bedarf an Kleidern u. dgl. wohlfeil, erſparen ihnen die Beziehung von Märkten und die damit verknüpften Auslagen, befördern (namentlich der Trödelhandel) die Sparſamkeit in allen Ständen, und halten die zu ſchnelle unproductive Conſumtion auf. Der öftere mehr oder weniger allgemeine Eifer gegen den Hauſirhandel insbeſondere iſt in der Regel Folge des Brodneides der Krämer, weil der Hauſirer, zufrieden mit geringem Gewerbsgewinne, ſeine Waaren zum Vortheile der Käufer wohlfeiler gibt. Dieſe Vortheile des Hauſirhandels ſind entſchieden, und am meiſten bei zerſtreuter Lage der Wohnplätze; die Nachtheile deſſelben in ſicherheitspolizeilicher Hinſicht ſind blos möglich; derſelbe muß aber von ſelbſt

verſchwinden, je mehr ſich die Bevölkerung auf dem Lande verdichtet und ſich dann Krämer anſetzen, wie auch die Erfahrung der letzten paar Jahrzehnte zeigt. Ein Verbot des Hauſirhandels iſt daher ungerecht, unnütz und dazu noch faſt unausführbar, und es bleibt die Garantie gegen Sicherheitsſtörung dadurch vermittelſt des Gebots der Löſung von Hauſirpatenten, aber dann unnachſichtige Strenge gegen die Nichtpatentiſirten das paſſende polizeiliche Mittel in Betreff deſſelben [2]. — Für die Kleinhändler bedarf es keiner weiteren Bildung als des Elementar- und niederen Gewerbsunterrichts, mit welchem der Lehrling zugleich ſeine Lehrzeit verbinden kann. Zur Bildung des Großhändlers ſind aber größere Handelsſchulen nothwendig, weil ſie einen Grad von Wiſſenſchaftlichkeit erfordert (§. 440.).

VII. Der Zwiſchenhandel iſt begreiflicher Weiſe mit dem Binnenhandel ſehr nahe verbunden. Für beide, beſonders aber in einem Lande, das dieſen beſitzt, ſind 1) Poſt-, Fracht- und Speditionsanſtalten im höchſten Grade vortheilhaft. Allein der Staat braucht ſich um deren Errichtung nicht zu bekümmern, weil, wenn ſie ein einträgliches Geſchäft abgeben können, ſich ſchon von ſelbſt Leute dazu veranlaßt finden. Auffallend iſt es, daß man, während hierüber in Betreff der beiden Letztern und der Fahrpoſt kein Zweifel mehr obwaltet, in Betreff der Brief- und Packpoſt noch das Vorurtheil hat, blos der Staat könne die erforderliche Garantie gegen Verletzung des Briefgeheimniſſes und wegen der ſichern Ueberlieferung gewähren, blos er vermöge die Anlage der Poſtcurſe zu machen und die Verbindung mit dem Auslande zu erhalten. Einiges Nachdenken zeigt das Gegentheil hiervon. Fernere Mittel zur Hebung des ſehr nützlichen Zwiſchenhandels ſind 2) die Freihäfen, d. h. Häfen, die frei von Einfuhrzöllen ſind; 3) die Niederlagen (Packhöfe, Lagerhäuſer, Entrepôts); 4) die Privatlager (Entrepôts fictifs), d. h. die Einrichtung, daß der Kaufmann die eingehenden Waaren in ſein eigenes Lager unter der Verantwortlichkeit niederlegen darf, daß er, wenn ſie nicht werden aus dem Lande gehen, den Einfuhrzoll bezahlt. 5) Die möglichſte Abgabenfreiheit deſſelben, da durch Tranſitozölle nichts bewirkt, als zum Beſten der Staatskaſſe der Zwiſchenhandel erſchwert, oder gar zuletzt dem Lande entzogen wird. Bei Anlage der Straßen- und Brückengelder, Waſſerzölle, Hafengelder u. dgl. iſt daher der Tranſitohandel ſorgfältig zu bedenken, wenn man aus finanziellen Gründen ihn nicht ganz frei laſſen kann. Beſtehen aber Ein- und Ausfuhrzölle und inländiſche Conſumtionsſteuern für eingehende Waaren, ſo ſind die Tranſitogüter denſelben nicht

unterworfen. Man hat daher die Rückzölle (Draw-backs), d. h. die Zurückzahlungen der entrichteten Eingangszölle, wenn die Güter ganz oder theilweiſe das Land wieder verlaſſen, angeordnet und faſt eben ſo bequem gefunden, wie die genannten Nieder- und Privatlager.

1) Am meiſten hat dieſe die engliſch-oſtindiſche Geſellſchaft bewährt, deren Privilegium aber a. 1833 durch eine neue Charte gebrochen wurde. S. das Reformminiſterium und das reform. Parlament. S. 33. Es ſind viele Streitſchriften in England deßhalb erſchienen. S. Geſchichtliches und Statiſtiſches darüber bei Rau polit. Oeconom. II. §. 236 (auch über die anderen Geſellſchaften d. A.). *Fix* Revue mensuelle. I. p. 264. Blätter aus der Gegenwart. Jahrg. 1833. Nro. 11 u. 12. Buchanan in dem, ſeine Zugaben enthaltenden, IV. Bande ſeiner Ausgabe von *A. Smith* Excurse. XII. p. 208. = Hermes N. XIII. S. 154 folg. *A. Smith* IV. 18. III. 228. *Mac-Culloch* Dictionary Deutſche Bearb. II. 390. S. auch noch Lotz Reviſion. I. 479. Handb. II. 235. *Simonde de Sismondi* Rich. commerc. II. 299. *Mac-Culloch* Dictionary. Deutſche Bearb. I. 414. 782. Murhard Politik d. H. S. 250. Mohl Polizeiwiſſ. II. 335. *Say* Cours. IV. 12. 21. Ueberſ. von v. Th. IV. 9. 16. *Ganilh* des Syst. II. 253.

2) Bergius Magazin. Art. Hauſiren. Rüdiger Staatslehre. II. 101. Benſen Materialien. I. 99. Leuchs Gewerbfreiheit. S. 350. *Mac-Culloch* Dictionary. I. 871. Die andern oben angef. Schriften von Rau, Mohl u. ſ. w. Verhandlungen der II. Bair. Kammer v. J. 1822, der Bad. II. Kammer v. J. 1822, Sitzungsprotocoll der Naſſau. Deput. Verh. v. J. 1822, Verhandlungen der Darmſtädter II. Kammer v. J. 1831.

§. 471.

VIII. Colonial- und IX. Auswärtiger Handel.

VIII. Der Colonialhandel iſt ſchon im Alterthume von hoher Bedeutung geweſen. Die Colonien der Phönizier und Carthager waren aus Handelsintereſſe geſtiftet. Für die Griechen waren ſie mehr eine freiwillige Ableitung der Bevölkerung, obſchon der Handel damit in Verbindung ſtand. Die Römer verpflanzten in ihre eroberten Ländereien kraft beſtimmter Staatsbeſchlüſſe Inländer, zu kriegeriſchen Zwecken oder zur Verſorgung Armer und Entfernung Unzufriedener. Der Urſprung der abendländiſchen neueren Colonien liegt im Streben nach Handelsgewinn, und erſt in der neueſten Zeit haben unſere Staaten angefangen, Armen- und Verbrechercolonien anzulegen. Der Beſitz fremder Producte um geringen Preis, das Acclimatiſiren der Erzeugniſſe anderer Erdtheile, das Monopol des Colonialhandels, hiermit die Eröffnung von Productions- und Reichthumsquellen, politiſche Kraft und Anſehen waren die Triebfedern zum Erwerbe von Colonien. Aus dieſen Urſachen entſprang eine Colonialpolitik, welche das Ausſchließungsſyſtem auf die Spitze trieb, indem aller Handel der Colonien mit fremden Ländern ſtreng unterſagt und denſelben gewiſſe Productionszweige ge- und verboten wurden, ſo daß das

Mutterland allein allen Gewinn aus denſelben zu ziehen und für ſeine Producte einen vortheilhaften Abſatz zu erhalten ſuchte. Dieſes Ausſaugungsſyſtem, verbunden mit unerhörtem Schleichhandel und ungeheuerem Verwaltungsaufwande ward ſo weit getrieben, bis endlich Nordamerica den Befreiungskrieg begann und ſiegreich vollendete. Dieſes welthiſtoriſche Ereigniß machte zuerſt darauf aufmerkſam, daß die Colonien ein ſehr unſicherer Beſitz ſind; indem mit der Zunahme der Bildung und Selbſtſtändigkeit, mit dem Gefühle des Beginnes einer Nationalität, und mit dem Steigen des Reichthums der Drang nach Unabhängigkeit nothwendig in den Coloniſten von ſelbſt entſtehen muß; und dann zeigte daſſelbe, daß das Mutterland bei freiem Handel mit den Colonien und möglichſt ſelbſtſtändiger Verfaſſung und Verwaltung derſelben aus ihnen einen weit größeren Vortheil bezieht, während es anderſeits alle Verwaltungskoſten erſpart. Hiernach hat ſich nun die neuere Colonialpolitik ganz zu ändern angefangen [1]).

IX. Der auswärtige Handel. Dieſer Gewerbszweig iſt es, in welchen die Staaten von jeher am meiſten fördernd und hindernd eingegriffen haben. Die verſchiedenſten mercantiliſchen Einrichtungen beſtehen noch jetzt mit allen den künſtlichen Richtungen, welche ſie in der ganzen Volksinduſtrie hervorgebracht haben. Eine plötzliche Aufhebung derſelben müßte die größte Verwirrung und manchfaltiges Elend hervorrufen, weil eine Menge von geſchehener Arbeit und gemachten Capitalauslagen verloren gehen, viele Capitalien aus Etabliſſements herausgezogen werden, eine Menge von Unternehmern in Geſchäfts-, und eine Unzahl von Arbeitern in Brodloſigkeit gerathen müßten und überhaupt ſämmtliche Preisverhältniſſe ſich verändern und Mißverhältniſſe zwiſchen Bedarf und Anſchaffungsvermögen entſtehen würden. So unvernünftig nun eine plötzliche Verwirklichung des Wunſches nach Handelsfreiheit ſchon in dieſer, und nebenbei erſt noch in ſtaatsfinanzieller Hinſicht ſein würde, ſo ſehr verlangt die Staatsklugheit, nach den beſondern Staatszuſtänden allmälig durch einen weiſen Mittelweg dem Ziele der Handelsfreiheit, das übrigens in unſern Staaten nie verwirklicht werden wird, immer näher zu kommen. Denn der freie Handel findet nicht blos diejenigen Zweige auf, worin der einheimiſchen und ausländiſchen Bevölkerung der größte Dienſt geleiſtet wird, weil der Handelsmann ſich durch die Nachfrage nach Producten beſtimmen läßt; ſondern er weißt zugleich der inländiſchen und ausländiſchen Gewerbſamkeit die natürlichſten und vortheilhafteſten Anlagsarten für Arbeit und Capital am ſicherſten und ungezwungenſten an. Es bedürfen daher folgende Gegen-

ſtände einer beſondern Aufmerkſamkeit der auswärtigen Handelspolitik: 1) die Ein- und Ausfuhrprämien [2]) zur Begünſtigung des Ein- oder Ausfuhrhandels mit gewiſſen Gewerbsproducten, alſo eigentlich zur Begünſtigung gewiſſer Arten von producirenden Gewerben. Können ſolche Gewerbe die Concurrenz des Auslandes nicht ertragen oder bedürfen ſie, um angefangen zu werden und beſtehen zu können, ſolcher Begünſtigungen, dann iſt dies ein ſicheres Zeichen, daß weder Zeit noch Umſtände für ſie ſind. In dieſem Falle iſt die Bewilligung von Prämien an ſich und als Beraubung des größten Theils der Bevölkerung zu Gunſten von Wenigen, die es dazu auch nicht verdienen, ganz verwerflich, in jedem andern Falle aber wären ſie es noch mehr. Einmal bewilligte Prämien dürfen aber nicht plötzlich aufgehoben werden, weil dadurch die auf ſie hin gemachten Etabliſſements bis zum Untergange Noth leiden würden. 2) Die Handelsconſulate in den Haupthandelsplätzen des Auslandes. Sie ſind ein weſentliches, äußerſt nützliches Beförderungsmittel des auswärtigen Handels, als Unterſtützung der inländiſchen Kaufleute an fremden Plätzen und zum gegenſeitigen Verſtändniſſe der Regirungen in Handelsſachen. 3) Die Handelsverträge mit auswärtigen Staaten [3]). Bezwecken und bewirken ſie auf irgend eine Art die Erleichterung und Befreiung des gegenſeitigen Handels, ſo können ſie nur förderlich ſein. Haben ſie, wie früher, die Ausſchließung gewiſſer Artikel oder anderer Länder vom Handel zum Zwecke, ſo ſind ſie verwerflich. Unter dieſem letzteren Geſichtspunkt kann es aber nicht gerechnet werden, wenn die Einfuhr von Gegenſtänden, die zu Regalien gehören, verſagt, von den eingehenden Waaren die im Lande gewöhnliche Conſumtionsabgabe verlangt, und gewiſſe bisher durch Einfuhrzölle mercantiliſch geſchützte Gewerbe fernerhin auch noch durch Eingangsabgaben geſchützt werden [4]). 4) Die Ein- und Ausfuhrzölle. Da der erſte Grund des Mercantilſyſtems für die Anlage von ſolchen Zöllen, nämlich die Bewirkung einer günſtigen Handelsbilanz, auf einer ganz falſchen Anſicht vom auswärtigen Handel beruht (§. 435. 2), ſo bedarf es hier keines Beweiſes, daß deßhalb keine Zölle angelegt werden ſollen und daß, wenn dies geſchieht, das wahre Handelsgleichgewicht geſtört wird, indem für jede erſchwerte oder verbotene Aus- und Einfuhr entſprechend eine Ein- und Ausfuhr abnimmt oder ganz ſtockt. Da ferner der zweite Grund für die Erhebung der Zölle, nämlich um einen bedeutenden, ja den größten Theil der Staatseinnahmen aus ihnen zu ziehen, erſt in der Finanzwiſſenſchaft erörtert werden kann, ſo bleibt hier nur der dritte Grund derſelben,

nämlich Schutz und Begünſtigung des inländiſchen Gewerbsweſens und Leitung der vaterländiſchen Conſumtion hier zu erwägen übrig. a) Die Ausfuhr von Urproducten wird durch Zölle erſchwert, entweder um die Kunſtgewerbe, welche ſie verbrauchen, zu begünſtigen (z. B. Wolle, Haare, Flachs, Hanf, Gold und Silber, andere Metalle, Taback u. ſ. w.) oder aus Furcht vor einem Mangel an ſolchen, die zu den gewöhnlichen Bedürfniſſen gehören (z. B. Vieh, Getreide). Erſteres iſt eine ungerechte Benachtheiligung der einen Gewerbsklaſſe zum Vortheile der andern, indem dadurch aus unverhältnißmäßigem Angebote eine bedeutende Erniedrigung der Preiſe veranlaßt wird, ſo daß nur zwiſchen Verluſt und Verlaſſen des betreffenden Urgewerbes die Wahl übrig bleibt, alſo im günſtigſten Falle eine Mißleitung von Arbeit und Capital erfolgt. Aus dem zweiten Grunde gingen die Korngeſetze[5]) hervor. Die Erſchwerung der Kornausfuhr hat aber jedenfalls die ſo eben angegebenen Folgen für die Gewerke und die genannten Nachtheile für den Feldbau, welcher im günſtigen Falle dann dem Wieſen- und Weidenbaue für Erweiterung der Viehzucht weichen muß (wenn die Viehausfuhr nicht auch erſchwert iſt), ſo daß die beabſichtigte Wohlfeilheit des Getreides nicht nur nicht erreicht wird, ſondern zufolge der erſchwerten Ausfuhr Getreidemangel entſtehen kann. Dieſelbe, als Maaßregel gegen Getreidemangel betrachtet, iſt in getreidereichen Ländern ganz unnöthig und jedenfalls ſchädlich; in Ländern von weniger günſtiger Getreideproduction, aber von der Lage und Beſchaffenheit, daß Getreide leicht eingeführt werden kann, gilt dies ebenfalls; in Ländern endlich, denen auch dieſe letzte Wohlthat fehlt, bleibt freilich blos die Wahl zwiſchen Erſchwerung der Kornausfuhr und den oben (§. 459.) erwähnten Mitteln. Ob bei der Wahl der Erſteren die Kornausfuhr permanent oder blos momentan und wie ſehr erſchwert werden ſoll, bedarf einer beſondern ſorgſamen Erwägung nach den ſpeziellen Verhältniſſen. Im erſten Falle wird bei einem gewiſſen Preiſe die Ausfuhr entweder ganz unterſagt oder ſie bleibt geſtattet, aber der Ausfuhrzoll ſteigt mit dem Preiſe. b) Die Einfuhr von Urproducten wird erſchwert, um die Urgewerbe zu begünſtigen. Dies begründet für dieſelben ein Monopol zum Nachtheile der Conſumenten und der Gewerke, und erleidet daher alle Einwendungen gegen dieſes (§. 469. 3.). Der Einfuhrzoll erhöht den Waarenpreis. Wenn die Urproducenten die Concurrenz der Ausländer nicht ertragen können, ſo kann dies von Mängeln im Gewerbsbetriebe, von äußern Hinderniſſen oder von geringer Wirkſamkeit der Natur herrühren, weßhalb man vorerſt die beiden erſteren Hinderniſſe heben muß, während beim dritten

Mangel die Frage entſteht, ob die betreffenden Gewerbe wichtig genug ſind, um einen ſolchen Schutz zu verdienen. Insbeſondere gehören hierher die Getreideeinfuhrzölle, welche bloß nach dieſen Sätzen zu beurtheilen ſind. Führt man ſie ein, ſo beſtimmt man in der Regel, daß der Zoll im Verhältniſſe des Sinkens der Preiſe ſteigt. Allein alle dieſe künſtlichen Leitungen (a u. b) ſind mit ſo vielen Schwierigkeiten verbunden und deßhalb ſo ſelten treffend, daß der natürliche Weg der Handelsfreiheit immer der vorzüglichere bleiben wird, ſo lange nur irgend andere Mittel zur Beſeitigung einer Gefahr vorhanden ſind. c) In Anſehung der Aus- und Einfuhrzölle von Gewerkswaaren gilt gerade das bisher Geſagte, nur ſtellt ſich das Verhältniß zwiſchen den Kunſt- und Urgewerben umgekehrt, aber die Conſumenten leiden jedenfalls auf der einen oder andern Seite. Dient ein Gewerkserzeugniß einem andern Gewerke wieder als rohes Material, dann wirkt der Zoll, wie jener auf Urproducte [6]). Es geht aber aus dieſen ſämmtlichen Erörterungen hervor, a) daß Handelsfreiheit der natürlichſte und nützlichſte Zuſtand der Länder iſt, da die Länder von der Natur wechſelſeitig ſchon auf einander wegen ihrer eigenthümlichen Erzeugniſſe angewieſen ſind; b) daß das Abhaltungs- oder Prohibitivſyſtem, d. h. das Verbot aller Einfuhr oder die verbotsähnliche Erſchwerung derſelben, mit Ausnahme von Gütern, die dem innern Gewerbsbetriebe als Rohmaterial dienen, in der Abſicht, im Lande alle Productionszweige hervorzurufen, ſchon dem Zwecke nach, dann aber auch wegen ſeiner Koſtſpieligkeit, des Schleichhandels und der ſchlimmen Folgen auf die Sittlichkeit des Volkes, durchaus verwerflich iſt (ſ. oben 1 u. 3); c) daß mäßige ſchützende Zölle, wenn ſie bisher beſtanden, Gewerbe im Lande hervorgerufen und erhalten haben, noch behalten werden müſſen, um ſie allmälig, ohne die Unternehmer in plötzlichen Schaden zu ſetzen, erniedrigend aufzuheben.

1) *A. Smith* Inquiry. I. 140 II. 267. III. 92—234. Ueberſ. von Garve. II. 216. *Say* Cours. III. 411. Ueberſ. von v. Th. III. 315. *Simonde de Sismondi* Rich. commerc. II. 329. Nouv. Principes. I. 389. *Moreau de Jonnés* Le Commerce du 19 siècle. I 202. *Mac-Culloch* Dictionary. Deutſche Bearbeit. I. 358—412. *Ganilh* des Syst. II 293. Will. Ruſſel, Geſch. des gegenwärt. Streits zwiſchen England und ſeinen Colonien. Aus dem Engl. Leipzig 1780. *Ricardo* Principles. p. 427. *Mill* Elements. p. 208. *Torrens* On production. p. 228.

2) *A. Smith* Inquiry. II. 266. III. 10. Ueberſ. von Garve. II. 342. *Ricardo* Principles p. 375. *Mill* Elements. p. 197. Mac-Culloch, Ueber Handel. S. 147. Deſſen Dictionary. I. 791. *Say* Cours. III. 397. Ueberſ. von v. Th. III. 305. Lotz Reviſion. I. 448. Handb. II. 227. *Ganilh* des Syst. II. 261.

3) *A. Smith* Inquiry. III. 72. Ueberſ. von Garve. II. 398. Mac-Culloch, Ueber Handel. S. 152. Deſſen Dictionary. Deutſche Bearb. I. 792—856. *Say* Cours. III. 387. Ueberſ. von v. Th. III. 298. *Simonde de Sismondi* Rich.

commerc. II. 378. *Chaptal* Sur l'industrie franc. II. 238. Rau polit. Oeconom. II. §. 307. v. Soden Nat. Oeconom. II. 283. VI. 351. Lotz Reviſion. I. 490. Handb. II. 247. Mohl Polizeiwiſſ. II. 339. Murhard Polit. d. Hand. S. 280.

4) Eine, Deutſchland eigenthümliche, aber unter dieſen und den ſpäter anzugebenden Bedingungen der Zollanlage höchſt nützliche Erſcheinung ſind die Zollvereine, insbeſondere der neue preußiſche. Die Anzahl der Monographien über denſelben macht eine ganze Bibliothek aus. Es würde zu viel Raum koſten, ſie hier zu nennen.

5) *A. Smith* Inquiry. II. 181. III. 12. Ueberſ. von Garve. II. 167. *Say* Traité d'Econ. polit. Ueberſ. von Morſtadt. I. §. 196. *Mill* Elements. p. 201. *Ravenstone* A few Doubts. p. 405. Lotz Handb. II. 264. v. Soden Nat. Oec. I. 199. Young polit. Arithmetik. S. 34. Lowe, Ueber den gegenw. Zuſtand von England. Aus dem Engl. überſ. von Jacob. S. 364. Thaer engl. Landw. II. Bd. 2te Abthl. S. 114. Rau polit. Oeconom. II. §. 122. Mohl Poliz. Wiſſ. I. 256. *Mac-Culloch* Dictionary. Deutſche Bearb. II. 74—117. Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 372. Die Anzahl der Monographien iſt erſtaunlich groß. Als die wichtigeren ſind folgende zu empfehlen: Reimarus, Von der freien Aus- und Einfuhr des Getr. Hamb. 1771. Hennings Oeconom. und cameraliſt. Schriften. Bd. II. Kopenhagen 1787. Reimarus, Freiheit des Getr. Handels. Frankfurt 1791. Normann, Freih. des G. H. Hamburg 1802 (dagegen; Fiſchbach, Wider die Freih. des. G. H. Berlin 1805.). Crome, Ueber Ackerbau, Getreidehandel ꝛc. Hildesh. 1808. (v. Schuckmann) Gutachten über G. Ausfuhr-Verbote. Leipzig 1809. Koch-Sternfeld, Verſ. über Nahrung und Unterhalt. Salzburg 1813. 2te Aufl. Weinreich, die Getr. Sperren. München 1817. Häcker, Ueber die Getr. Theurung a. 1816 u. 17. Nürnberg 1818. Knobelsdorf, Vorſchläge zur Erreichung mittlerer feſtſteh. Getreidepreiſe. Berlin 1824. v. Soden, Anonariſche Geſetzgebung. Nürnberg 1828 (enthält ein 95 S. langes Verzeichniß der betreffenden Literatur). *Herbert* Sur la Police des Grains. Berlin 1755. Deutſch von Hall 1756. (*Chamousset*) Observv. sur la liberté du Commerce des Grains. Paris 1759. *Dupont* De l'exportation et de l'importation des Grains. Paris 1764. *Chamousset* Principes sur la lib. etc. Paris 1768. *Necker* La legislation . . . . . . des Grains. Paris 1775. *Paris* Sur les meilleurs Moyens de prévenir la disette des Blés. Paris 1819. *Galiani* Dialogues sur le Commerce des Grains. Paris 1770. Deutſch von Belcht. Glogau 1802. = Economisti italiani. P. mod. T. V. 5 (dagegen: *Morcelet* Refûtation de l'ouvrage sur le Commerce etc. London 1770.). *Bandini* Discorso economico. = Economisti. P. mod. T I. p. 162. *Paoletti* J veri mezzi di render felici la società, o sia dell' Annona = Economisti. P. mod. T. XX. 113. 233. *Genovesi* Lezioni. II. 82. *Carli* Del libero Commercio de' Grani = Economisti. P. mod. T XIX. 363. *Beccaria* Elementi. I. 177. *Verri* Sulle leggi vincolanti nel Commercio dei Grani = Economisti. P mod. T. XV. 32. *Ejusdem* Meditazioni. p. 80. *D'Arco* Dell' Annona = Economisti. P. mod. T. XXX. 213. *Mengotti* Jl Colbertismo. p. 251. *Cantaluppo* Annona o sia piano economico di pubblica Sussistenza = Economisti. P. mod. T. XL. p 7. *Caraccioli* Riflessioni su l'economia e l'estrazione de' frumenti = ibid. p. 203. *Scrofani* Memoria sulla libertà del Comm. dei Grani = ibid. p 259. *Nero* Discorso sopra la materia frumentaria = Economisti. T. XLIX. 9. *Gioja* Nuovo Prospetto. V. 115. 134. 143. 162. 195. (*Fabroni*) Dei provvedimenti annonarj. Firenze 1817. ed. 2. *Dixom* An Inquiry into the Corn-Laws etc. Edinb. 1796 (Auszug bei Thaer a. a. O.). *Campbell* On the . . . . . Alteration of the C. Ls. Lond. 1814. *Jacob* Considerations on the protection required by British Agriculture. Lond. 1814. *Ejusdem* Report on the Trade in foreign Corn. London 1826. A Second Report. London 1828. Beide deutſch. Aachen 1826. Hamburg 1828. *Torrens* On the influence of the external Corn-Trade. London 1820. *Ricardo* On the protection of Agriculture. Lond. 1822. Dagegen: *Reynolds* Observations on *Ricardo's* Principles etc. Lond. 1822. *Whitmore* On the state and prospects of Agriculture. London 1822. Edinburgh Review. 1824 Octob. 1826 Septemb. 1834 January. Quarterly Review. 1826 Decemb. 1834. March. Recueil des Précis, relatives à la liberté illimitée

du Comm. des Grains. A la Haye 1823. Ueber Handelsfreiheit und Verbotſyſtem in den Niederlanden, gegründet auf eine Darſtellung des Getreidehandels. Amſterd. und Leipzig 1828. Humes Vortrag im engl. Unterhauſe am 6. März 1834.

6) Ueber dieſe ganze Prohibitiv- und Zollfrage: Für Handelsfreiheit: *A. Smith* Inquiry. II. 268. 301. 327. *Say* Cours. III. 333—386. Ueberſ. von v. Th. III. 256—297. *Simonde de Sismondi* Rich. Commerc. II. 156. S. oben §. 435. Note 1. Murhard, Politik des Handels. S. 215. 264. 118—188. Mac-Culloch, Ueber Handel. S. 51. Lotz Handbuch. II. 232. Reviſion. I. 367—448. Rau polit. Oeconom. II. §. 260-297. Derſ. in Erſch und Gruber Allgem. Encyclopädie. Art. Handelsfreiheit. Geier, Charakteriſtik des Handels. S. 113. 137. Mohl Polizeiwiſſ. II. 327. 295. Leuchs, Gew. und H. Freiheit. S. 249. Weber, Beiträge zur Gewerbs- und Handelskunde. II. 4. III. 7. v. Jacob P. Geſetzgeb. II. 530 folg. Brunner, Was ſind Mauth- und Zollanſtalten ꝛc. Nürnberg 1816. Gegen dieſelbe und für Zölle: Büſch, Darſtellung der Handl. I. 534. *Chaptal* de l'Industr. franc. II. 412. *Moreau de Jonnès* Le Commerce du 19 Siècle. I. 126. 330. Stuhlmüller, Verſ. zu d. Entw. eines . . . . . . Zollſyſtems. München 1825. Gans v. Putlitz, Syſtem der Staatswirthſch. Leipzig 1826. S. 56. Hopf, Meinungen von der Handelsfreiheit. Wien 1823. *Kaufmann* de falsa *A. Smithii* circa bilanciam mercatoriam Theoria. Heidelb. 1827. Kaufmann Unterſuchungen. 2te Abthl. Bonn 1830. Fränzl, Ueber Zölle, H. Freiheit und H. Vereine. Wien 1834.

§. 472.

X. Land- und XI. Waſſerhandel.

X. Der Landhandel bedarf, wenn er die für den Volkswohlſtand nöthige Blüthe erreichen ſoll, guter Landſtraßen[1]) und Brücken[2]). Ihre Errichtung obliegt, wenn ſie nicht Privatunternehmung von Geſellſchaften, wie jetzt allein in England bei einigen Straßenzügen, ſind, dem Staate und den Gemeinden. Bei ihrer Anlage iſt von Wichtigkeit ihre Richtung (Trace, Zug), ihre Bauart, ob Steinwege, oder Pflaſter, oder Eiſenbahnen[3]), die Erhaltung in gutem Stande, weßhalb ein Straßenbauperſonale erfordert wird, und die Hinſtellung verſchiedener Nebenanſtalten an Straßen, als Weg- und Meilenzeiger, Wehren u. dgl.

XI. Der Waſſerhandel oder die Schifffahrt hängt zunächſt ab 1) von dem Vorhandenſein der natürlichen Waſſerſtraßen, nämlich der Meere mit ihren verſchiedenen Unterſtützungsanſtalten, als Leuchtthürmen, Feuertonnen, Baken, Baien, Flaggen und Lootſen, Häfen mit eigener Polizei, Deichen, Krahnen u. dgl., der Flüſſe und Ströme in möglichſt fahrbarem Zuſtande, mit Leinpfaden, Ueberwinterungshäfen u. dgl.; 2) von der Errichtung künſtlicher Waſſerſtraßen oder Kanäle, wo dieſelben nothwendig oder nützlich, von einem lebhaften Handelszuge begünſtigt, nach der Art des Bodens leicht anzulegen, und gut mit Waſſer zu verſehen ſind[4]); 3) von der möglichſten Befreiung der Schifffahrt von hemmenden Abgaben und Gerechtſamen anliegender Städte, nämlich Waſſerzöllen[5]), Stapel- und Umſchlags-

rechten [6]. 4) Von der Erhaltung der freien Concurrenz unter den Schiffern des eigenen Landes und des Auslandes, alſo von Aufhebung der Schiffergilderechte und Prohibitiv-Schifffahrtsgeſetze [7]. Endlich 5) von der Errichtung von Seeaſſecuranzen, ſtrenger Aſſecuranzrechte und Regulirung des Strandrechtes (§. 358.).

1) Wiebeking, Anl. zur Ausführung der . . . . . Landſtraßen. Wien 1804. Schemerl, Anweiſ. zur Entwerfung . . . . . dauerhafter und bequemer Straßen. Wien 1807. III Bde. v. Alten, Anl. z. Anleg. der Kunſtſtraßen. Berlin 1816. v. Langsdorf, Anl. z. Straßen- und Brückenbau. Heidelberg 1817. *Cordier* Essais sur la Construction des routes, ponts suspendus etc. extraits de divers Ouvrages Anglais. Lille 1823 Arnd, der Straßen- und Wegebau. Darmſt. 1827. Umpfenbach, Theorie des Neubaues . . . . . . der Kunſtſtraßen. Berlin 1830. Anweiſung zum Bau und zur Unterhaltung der Kunſtſtraßen. Berlin 1834. fol. (offiziell). (*Becquey*) Statistique des routes de France. Par. 1824. = Moniteur 1824. N. 317. Suppl. *Mac-Adam* Remarks on the present syst. of road-making. London 1819—1822. VI Auflagen. Deutſch. Darmſtadt 1825. Dupin, Großbrittanniens Handelsmacht. I. S. 1. v. Gerſtner Mechanik. I. §. 529. Diction. techn. V. 138. Rau. II. §. 270. Mohl. II. 343.

2) Beſonders hängende oder Kettenbrücken. S. *Navier* Mém. sur les ponts suspendus. Paris 1823. *Seguin* Des ponts en fil de fer. Paris 1826. 2e Edit. *Dufour* in der Bibl. universelle. *Sect.* Sciences et Arts. XXIII. 305. XXXI. 81. v. Gerſtner Mechanik. I. §. 395. Prechtl, Jahrbücher des polyt. Inſtituts. V. 306. Dingler polyt. Journal. XX. 316. Ueber Brücken überhaupt: *Gauthey* Traité de la Construction des Ponts, publié p. *Navier.* Paris 1809 et 1813. II voll. 4. Wiebeking, Beiträge zur Brückenbaukunde. München 1809. 4. Dict. technolog. XVI. 442. Ueber den Tunnel unter der Themſe von Brunel ſ. Löhmann, die Fahrſtraße unter dem Waſſer. Leipzig 1825.

3) *Cordier* l. c. *Palmer* Description of Rail-ways on a new Principle. London 1824. *Stevenson* Essays on Rail-roads. Edinb. 1824. v. Gerſtner, Ueber die Vortheile der Anlage einer Eiſenbahn zwiſchen der Moldau und Donau. Wien 1824. Ueberſ. von *Terquem* in den Mémoires sur les grandes routes etc. — précédé d'une introduction par *Girard.* Paris 1827. *Wood* Essay on Rail-roads. London 1825. *Sylvester* Report of the Rail-roads. Liverpool 1825. *Tretgold* Traité sur les chemins en fer. Trad. par *Duverne.* Paris 1826. *Navier* de l'Etablissement d'un ch. d. f. entre Paris et Havre Paris 1826 v. Bader, Ueber die Vortheile einer verbeſſerten Bauart von Eiſenbahnen und Wagen. München 1826. Oeynhauſen und Dechen, Ueber Schienenwege in England. Berlin 1829. Moreau und Notré, Beſchreib. . . . . der Eiſenbahn zwiſchen Liverpool und Mancheſter. Weimar 1832. Newhouſe, Vorſchlag zur Herſtellung einer Eiſenbahn . . . . von Mannheim bis Baſel und an den Bodenſee. Karlsruhe 1833. vrgl. Rau's Gutachten darüber in der Verhandl. der I. Bad. Kammer v. J. 1833. Eiſenbahnen, aber keine Dampfwagen. Berlin 1834. Erſter und zweiter Bericht des E. B. Committé zu Leipzig 1834. A. Kühne, Ueber die Anlegung und Conſtruktion der verſchiedenen Arten von Eiſenbahnen. Quedlinburg und Leipzig 1834. v. Gerſtner Mechanik. II. §. 552. Prechtl Technolog. Encyclopädie. V. 45. Dict. technologique. V. 145. Dingler polytechn. Journal. XVI. 120. Prechtl Jahrb. IV. 99. Mohl. II. 351. Rau. II. §. 272.

4) Mohl II. 361. Rau. II. §. 275. Arnd, die Gewäſſer und der W. Bau der Binnenländer. Hanau 1831. Geogr. hiſtor. Beſchr. der Kanäle. Köln 1802. Wiebeking, theor. prakt Waſſerbaukunſt. III. 1 (München 1814). IV. 133 (1817). v. Maillard, Anl. z. Entwurfe und Ausführung ſchiffbarer Canäle. Peſth 1817. *Huerne de Pommeuse* Des canaux navigables. Paris 1822. *Girard* Sur les canaux et le mode de leur concession. Paris 1824. *Cordier* Hist. de la navigation intérieure, trad. de l'ouvrage anglais de Philipps. Paris 1819. II Tom. *Fairbairn*

Remarks on Canal Navigation. London 1821. = Dingler pol. Journ. XLI. 173. Düpin, Grosbritt. Handelsmacht. I. 133. v. Gerſtner Mechanik. II. §. 353. Dingler polytechn. Journal. XXI. 379. Dict. technologique. IV. 115. *Mac-Culloch* Dictionary. Deutſche Bearbeitung. I. 311 (Canäle). 450 — 544 (Docks). Eine Vergleichung dieſer verſchiedenen Communicationswege iſt nationalöconomiſch wichtig. S. auch *Nadault* Consid. sur les trois systèmes de Communications. Paris 1829. Viel Zerſtreutes in Dinglers Journal.

5) Und Canal- und Schleußengelder. Ihr Ertrag iſt ſo viel möglich auf die Erhaltungs- und Erhebungskoſten zu beſchränken, gerade ſo wie die Höhe der Straßen- und Brückengelder. Für den Binnenhandel ſind ſie wie Binnenzölle, für den Durchfuhrhandel wie Tranſitzölle zu betrachten. So weit ſind dieſe Zölle und Gelder gerecht und werden auch billig entrichtet. Die längs eines Flußufers liegenden Staaten ſind ſehr dabei intereſſirt, und verſtändigen ſich gemeinſchaftlich über die Zollſätze, -Plätze, -Erhebung u. dgl. in einem Schifffahrtsvertrage.

6) Erſteres iſt das Recht, die paſſirenden Waaren in der Stadt zum Verkaufe auszuſetzen, das Zweite die Befugniß, die herankommenden Waaren umzuladen und auf den Fahrzeugen der Schiffergilde zu verfahren.

7) Daher keine Navigationsacten, wodurch auswärtigen Schiffen die Einfuhr fremder Waaren unterſagt oder mit einem Zolle erſchwert iſt. Denn ſie veranlaſſen in der Regel Retorſion. Rau. II. §. 283. Murhard, Politik des Handels. S. 257. *A. Smith* Inquiry. II. 284. III. 158. Lotz Handb. II. 244.

Zweiter Abſchnitt.

Staatswirthſchaftslehre.

Einleitung.

§. 473.

Die Staatswirthſchaftslehre (Finanzwiſſenſchaft) iſt die Wiſſenſchaft von der Wirthſchaft des Staats (§. 41.), d. h. die wiſſenſchaftliche Darſtellung der Grundſätze und Maximen, nach welchen der Staat, gegenüber dem Volke, ſein für ſeine Bedürfniſſe nöthiges Einkommen auf eine die Bürgerrechte und den Volkswohlſtand am wenigſten gefährdende Weiſe am ſicherſten, vollſtändigſten und wenigſt koſtſpieligen erwerben, zu den Zwecken des Staatshaushaltes am ſicherſten bereit halten und inſoweit verwenden ſoll, als die Verwendung in das Gebiet der Wirthſchaft gehört (§. 40. I. N. 2.). An dieſer Wiſſenſchaft hat ſich mehr als an jeder andern gezeigt, nicht blos wie ſchwer ſich eine ſolche aus der Praxis hervorbildet, ſondern auch wie unumgänglich dieſer Entwickelungsgang iſt und wie unpaſſend theoretiſche Erörterungen, ſogenannte wiſſenſchaftliche Begründungen, ſich im Staatsleben darſtellen. Dieſelbe iſt vorherrſchend praktiſch und es iſt zu wünſchen, daß ſie ſich immer mehr in dieſer Weiſe befeſtige [1]). Ein Blick auf das Alterthum findet zwar keine finanzwiſſenſchaftlichen

Werke, noch weit weniger als über die Volkswirthſchaft, aber es ſcheint doch auch hier Behutſamkeit nöthig zu ſein, ehe man, wie bisher aus wiſſenſchaftlichen Gründen geſchah, jenen Staatsmännern ſo geradezu faſt alle finanzielle Einſicht abſpricht. Auch hierin ging Alles einen rein nationalen Weg, und es ſollte, wenn wir bei den alten Völkern finanzielle Mißgriffe bemerken, uns zuerſt die unüberſehbare Menge von Fehlern der ſpäteren Regirungen in dieſer Beziehung wenigſtens im Urtheile mild machen, wenn wir auch wirklich das zur Beurtheilung ihrer Finanzſyſteme Nöthige wüßten [2]. Was den Weg anbelangt, welchen ihre Finanzgeſchichte nahm, ſo iſt er von dem der ſpätern Völker nicht verſchieden, denn auch bei ihnen finden wir ein Dienſt-, Domänen- und Naturalabgaben-, Regalien- und Geldſteuerſyſtem auf einander folgen, aber ſo viel als nur möglich an die Volkscharaktere anſchließen. In jedem dieſer Syſteme treten bei ihnen dieſelben Verwaltungsarten, wie in den ſpäteren abendländiſchen Staaten auf und ein Blick auf die Steuerſyſteme jener und unſerer ſpäteren Zeiten iſt wenigſtens in keinem Falle geeignet, unſere Regirungen bei den weit größeren und manchfaltigeren zu Gebote ſtehenden Hilfsmitteln, als ſie die Alten hatten, in ein beſonders glänzendes Licht zu ſtellen. Was die abendländiſchen neueren Staaten vor den Alten beſonders hochſtellen ſoll, das iſt der Umſtand, daß *dieſelben* aus dem Finanzweſen auch eine Wiſſenſchaft gemacht *haben*. Wie dies allmälig geſchah, iſt bereits oben (§. 7 folg.) überſichtlich gezeigt und es geht daraus hervor, daß erſt mit dem Smith'ſchen Syſteme (§. 31. 397.) die Finanzwiſſenſchaft beginnt [3]. Allein wunderlich muß es immer ſcheinen, daß man an einer ſolchen Wiſſenſchaft, für welche man geradezu aus der Geſchichte ſchöpfen muß, wenn etwas wahrhaft praktiſch Erſprießliches geleiſtet werden ſoll, durch Ausſpinnung der Smith'ſchen Prinzipien fortcultivirte, anſtatt, worauf A. Smith ſelbſt genug verweiſt, ihr durch eine Bearbeitung der Finanzgeſchichte [4] eine praktiſche feſte Baſis zu geben. Denn die wahre Finanzwiſſenſchaft kann nur aus der Finanzgeſchichte mit beſtändigem Entgegenhalten der nationalöconomiſchen Prinzipien, aber nicht blos durch das Streben, dieſe allein in die Finanzwiſſenſchaft überzutragen, welches von jeher geſcheitert iſt, geſchaffen werden [5]. Sie bildet mit der Nationalöconomie und Statiſtik die Haupthilfswiſſenſchaft für die Finanzverwaltung [6], während die philoſophiſche und poſitive Staatswiſſenſchaft und die Gewerbslehre nur die Linien ziehen, nach welchen die Letztere die finanzwiſſenſchaftlichen Sätze auszuführen hat.

1) Erſt v. Malchus hat dieſe genaue Begränzung des Finanzweſens nach der Praxis gegeben. Vor ihm wurde Vieles hineingezogen, was nicht dahin gehörte. Die Finanzwiſſenſchaft iſt daher etwas ganz anderes als die Finanzpolitik eines Staates, oder das Finanzſyſtem eines F. Miniſters.

2) Von den Griechen handelt in dieſer Hinſicht Böckh Staatshaushalt der Athener. Berlin 1817. II Bde. 8. O. Müller, Heeren in den oben (§. 413. N. 2. §. 319. §. 132.) erwähnten Werken und *Reynier* Sur l'Economie publ. et rurale des Grecs. Genève 1825. p 271 — 334. Von den Römern dagegen die zwei, freilich ſehr Vieles zu wünſchen übrig laſſenden, Werke: Boſſe, Grundzüge des Finanzweſens im röm. Staate. Braunſchw. und Leipzig 1804. II Bde. Hegewiſch, hiſtor. Verſuch über das röm. Finanzweſen. Altona 1804., und neuerlich Schulz, Grundlegung zu einer geſchichtlichen Staatswiſſ. der Römer. S. 205. 458. 603. Das meiſte Weſentliche iſt unerforſcht.

3) Zur Literatur der Finanzwiſſenſchaft gehört: a) Aus der nationalöconomiſchen Literatur: *A. Smith* Inquiry. III. 310 sqq. (V. Book) oder Bd. III. der Garve'ſchen Ueberſetzung. *Say* Traité d'Econom. polit. Liv. III. chap. 6 — 9. Neue 3te Bearb. von Morſtadt. Bd. III. 119—192. 257 — 446. Cours d'Econ. polit. V. 111 sqq. et VI. p. 1 — 206. Ueberſ. von v. Th. V. 87 folg. VI. 1—159. Krauſe, Verſ. eines Syſt. der Nat. und Staatsöconomie. IIr Bd. Murhard, Politik des Handels. S. 293. Lotz, Handbuch der Staatswirthſchaftslehre. IIIr Bd. Schmalz Staatswirthſchaftslehre. Bd. II. 152 folg. Harl, Handbuch der Staatswirthſch. und Finanzwiſſ. IIte Abthlg. b) Aus der ſtaatswiſſ. Literatur: Behr, Syſtem der angewandten Staatslehre (1810). III. 348. *Craig* Elements of political Science. T. III. Deutſche Ueberſ. Leipzig 1816. v. Aretin, Staatsrecht der conſtitut. Monarchie, fortgeſ. von v. Rotteck. II. 295 (1827). Zachariä, Vierzig Bücher vom Staate. Bd. V. Abthlg. 2. S. 366. (S. 369 — 628 von v. Ekendahl's Staatslehre Bd. II. iſt eine bloße Abſchrift dieſes Vten Bandes, jedoch ohne Bemerken des Verfs.) Pölitz Staatswiſſ. II. 263 folg. (2te Ausg. 1827.) Die jetzt erfolgende Fortſetzung von v. Rottecks Lehrbuch des Vernunftrechts und der Staatswiſſenſchaften, nämlich von Bd. III. an, wird auch die Finanzwiſſenſchaft enthalten. c) Eigentliche Fachliteratur: v. Juſti, Syſtem des Finanzweſens. Halle 1766, blos der Ite Thl. iſt erſchienen. v. Sonnenfels, Grundſätze der Polizei, Handlung und Finanz. Wien 1te Ausg. 1765. 7te Ausg. 1804, der IIIte oder letzte Band. (v. Pfeiffer) Grundr. des Finanzweſens. Leipzig 1781. Jung, Lehre der Finanzwiſſ. Leipzig 1789. Röſſig, die Finanzw. Leipzig 1789. Stockar von Neuforn, Handbuch der Finanzw. Rothenb. a. d. T. 1807. II Bde. v. Soden Staatsfinanzwiſſ. Bd. VI. ſeiner Nat. Oecom. Leipzig 1811. v. Jacob Staatsfinanzwiſſ. Halle 1821. II Bde. (S. Hermes St. 16 [1822]). Behr, die Lehre von der Wirthſch. des Staats. Leipzig 1822. Fulda, Handbuch der Finanzw. Tübingen 1827. v. Malchus, Handbuch der Finanzw. und Finanzverwaltung. Stuttg. 1830. II. (vorzüglich). Schön, Grundſätze der Finanz. Breslau 1832. Rau, Grundſätze der Finanzwiſſ IIIr Bd. der polit. Oecon. Heidelb. 1832.

4) Material zu einer Finanzgeſchichte für Deutſchland enthalten die in der Einleitung oft citirten Schriften. Man hat gerade bei uns äußerſt wenige Quellen; m. ſ. aber außer den landſtänd. Verhandlungen: J. J. Moſer, Von dem Reichsſtändiſchen Schuldenweſen. Frankf. und Leipzig 1774. 4. Beitr. z. Finanzliteratur in den preuß. Staaten. Leipzig 1779. I. Stück. S. 167. v. Malchus, Verwalt. d. Finanzen des K. Weſtphalen. Stuttgart 1814. Ueber Grundſteuer, und Abriß der weſtphäl. Finanzgeſchichte. Ohne Angabe des Verf. und Verlagsortes. 1814. II Bde. Höck, Grundlinien der Kameralpraxis. Tübingen 1819. Deſſen Materialien zu einer Finanzſtatiſtik der deutſchen Bundesſtaaten. Schmalk. 1823. Borowski, Abriß des prakt. Kameral- und Finanzweſens in den k. preuß. Staaten. Berlin 1805. 3te Ausg. II Bde. Benzenberg, Preußens Geldhaushalt und neues Steuerſyſtem. Leipzig 1820. Ueber Preußens Geldhaushalt. Berlin 1821. Rudhart, Ueber den Zuſtand des K. Baiern. Erlangen 1827. III Bde. v. Boſſe, Darſtellung des ſtaatsw. Zuſtandes in den deutſchen Bundesſtaaten ꝛc. Braunſchw. 1820. Ubbelohde, Ueber die Finanzen des Kr. Hannover und deren Verwaltung. Hannover 1834. Hofmann, Beiträge zur wahren Kenntniß der Geſetzgeb. und Verwaltung des Gr. Heſſen. Gießen 1832. Für Frankreich die verſchiedenen

Memoiren aus der franz. Geſchichte, *de Forbonnais* Recherches et Considérations sur les Finances de la France depuis 1595—1721. Bâle 1758. II Tom. 4°. Liège 1758. VI. 8°. (ſehr gut). *Arnould* Hist. générale des Finances de la France. Paris 1806. 4. (ſehr kurz). (*de Monthion*) Particularités et Observations sur les Ministres des Finances de la France les plus célèbres depuis 1660—1791. Paris 1812 (ſehr gut). *Ganilh* Essai polit. sur le Revenu public. Paris 1806. II Tom. (auch engliſche Finanzen, aber leichte Arbeit). *Bresson* Histoire financière de la France. Paris 1828. II T. (erbärmlich, obſchon Plagiat aus *Forbonnais* und *Monthion*). *Bailly* Hist. financière de la France. Paris 1830. II T. (bis 1786). *Necker* De l'Administration des Finances. . . . . Paris 1785. III T. Encyclop. méthodique. Art. Finances. III Tom. 4. Boſſe, Ueberſ. der franzöſ. Staatswirthſch. Braunſchw. 1806—1807. II Bde. 8. Wehnert, Ueber den Geiſt der neuen franz. Finanzverwaltung. Berlin 1812. *Ganilh* De la Science des Finance et du Ministère de Vilèle. Paris 1825. *de Gerando* Instituts du droit administratif français. Paris 1830. III. et IV. Rapport au Roi sur l'Administration des Finances, par *Chabrol*. Paris 1830. 4. Den Moniteur. Für Großbrittannien die Parlamentsacten, *Sinclair* History of the public Revenue of the British Empire. London 1803. III T. 3th. Edit. (gibt noch viele Literatur an). v. Raumer, das britt. Beſteuerungsſyſtem. Berlin 1810. Lowe, England nach ſ. gegenwärt. Zuſtande, nach dem Engl. von Jacob. Leipzig 1823. *Dupin* Syst. de l'Administration britannique en 1822. Paris 1823. *Parnell* On financial Reform. London 1830. 2. Edit. Statistical Jllustrations. London 1827. 3. Edit. *Colquhoun* On the . . . . . British Empire. London 1815. 4. Deutſch von Fick. Nürnberg 1815. II Bde. 4. *P. Pebrer* Taxation, Revenue, Expenditure, Power, Statistics and Debt of the British Empire. London 1833. Franzöſ. Ueberſ.: Hist. financière de l'Empire Britannique. Traduit de l'Anglais par *Jacobi*. Paris 1834. II Voll. Für die Niederlande: (Oſiander) Geſchichtl. Darſtellung der niederl. Finanzen ſeit 1813. Amſterd. u. Leipzig 1829. v. a. 1830 — Ende 1834. Stuttg. 1834. Für verſchiedene europäiſche Staaten: *Cohen* Compendium of Finance. London 1822 (ſollte genauer ſein). *Canga Arguelles* Diccionario de Hacienda London 1826—27. V Tom. Für Spanien: *Borego* De la Dette publique et des Finances de la Monarchie Espagnole. Paris 1834. Auch v. Malchus Finanzw. II. Bd., Werke über Spezialgeſchichte und Statiſtiken älterer bis neueſter Zeit.

5) Daß man dies nicht mit der Routine zu verwechſeln habe, bräuchte eigentlich kaum hier erwähnt zu werden, wenn es nicht um die Wahrheit zu thun wäre, daß weder der Routinier noch der blos wiſſenſchaftlich gebildete Finanzmann zum praktiſchen Dienſte wahrhaft tauglich iſt. Rau polit. Oeconom. III. §. 15—17.

6) Man ſuchte den Zweck der Finanzwiſſenſchaft auf verſchiedene Methoden zu erreichen: a) Auf dem hiſtoriſchen Wege, wie *Ganilh* De la Science des Finances p. 20. 38. meint, indem er die Verwaltung verſchiedener Finanzminiſter zuſammenzuſtellen anräth; allein in dieſer Art angebracht, würde die F. Geſchichte mehr Unordnung in der F. Wiſſenſchaft durch zu viel Spezielles und Widerſprechendes hervorbringen, als nützlich ſein. Die F. Geſchichte ſoll das Manchfaltige im Verlaufe der Volks- und Staatswirthſchaft unter allgemeine geſchichtliche Geſetze bringen und ſo der Finanzwiſſenſchaft als Grundlage, der F. Verwaltung aber mit praktiſchen Haltpunkten dienen. Es möchte daher v. Malchus Finanzwiſſ. I. Einl. S. 8. zu weit gegangen ſein, da er ſagt, ein ſolcher Gang könne in keiner Hinſicht als Grundlage für die Begründung der Finanzwiſſenſchaft dienen. b) Auf rationellem Wege durch allgemein giltige, blos aus der Nationalöconomie abſtrahirte, Prinzipien für die Finanzwirthſchaft, wie z. B. von Juſti, Jacob, Soden, Lotz geſchehen iſt; allein ein ſolches Verfahren verträgt ſich mit dem finanziellen Prinzipe gar nicht, deſſen Weſenheit immer die nationalöconomiſchen Grundgeſetze wandelbar, d. h. zu bloßen Marimen macht, an deren Verwirklichung in allen Fällen nicht zu denken iſt. c) Auf beiden Wegen in Verbindung, wie v. Jacob verſucht und v. Malchus mit großem Glücke durchgeführt hat, da Vernunft und Erfahrung die beiden Grundlagen der praktiſchen Politik überhaupt ſind. v. Malchus Finanzw. I. Einl.

Erſte Abtheilung.

Staats-Erwerbswirthſchaftslehre.

§. 473. a.

Die Staats-Erwerbswirthſchaftslehre oder Finanzwiſſenſchaft im engeren Sinne (auch Finanzwirthſchaftsl.) lehrt blos die theoretiſchen Grundſätze des Staatserwerbes an ſich, ohne Rückſicht auf den Zweck der Verwendung der Staatseinkünfte, auf die Aufſtellung eines Syſtems der Finanzverwaltung oder auf den Zuſammenhang der einzelnen Zweige derſelben.

Erſtes Buch.

Allgemeine Grundſätze.

§. 474.

1) Leitende Finanzmaximen.

Man hat es vielfach verſucht, der Finanzwirthſchaft unumgängliche Geſetze zu Grunde zu legen und nahm ſie von verſchiedenen Seiten her, von wo ſie dictatoriſch verlangt werden, aber deßhalb mit dem Finanzprinzipe im geradeſten Widerſpruche ſtehen. So hat man vereinzelt bei verſchiedenen Schriftſtellern folgende Grundſätze aufgeſtellt gefunden: 1) Den Grundſatz der unbedingten Gerechtigkeit, kraft deſſen jede Finanzmaaßregel abſolut verwerflich erſcheint, welche nur im Geringſten den Einzelnen in ſeinem Rechtsgebiete ſtört [1]). Allein eine ſolche Forderung, ſo nothwendig ſie auch ſcheint, iſt unmöglich zu erfüllen; denn Ungleichheiten und Unregelmäßigkeiten in der Vertheilung der Staatslaſten und Erhebung des Staatseinkommens ſind unvermeidlich, bei zu kleinlicher Berückſichtigung jedes Einzelnen iſt keine Sicherheit vorhanden, daß der Staatszweck der Geſammtheit nicht leide, und die Finanzwirthſchaft bringt die letzten zur Staatsexiſtenz unerläßlichen Mittel herbei, weßhalb leicht und oft der Fall eintreten muß, daß der Einzelne ſeine Rechtsansprüche dem Allgemeinen aufopfern muß [2]). 2) Den Grundſatz der Volkswirthſchaft, d. h. Schonung der Quellen des Wachsthums des Nationalvermögens, Zweckmäßigkeit und Sparſamkeit in den Finanzanlagen [3]). Allein das Finanzprinzip, nämlich dem Volkseinkommen Theile für öffentliche Zwecke zu entnehmen, ſteht in directem Widerſpruche mit dem Grundſatze der Nationalöconomie. Dieſer würde, in ſeiner vollen Ausdehnung angewendet, überhaupt for-

dern, daß der Volkswirthſchaft keine der Güterquellen geſchmälert oder ganz entzogen werde, damit die Production nicht leide, ferner daß durch die Finanzmaaßregeln keine Gewerbsklaſſe vor der andern benachtheiligt oder bevortheilt werde, ferner daß die Finanzgeſetze keine ungleichmäßige Güterveriheilung begünſtigen oder veranlaſſen, dann daß ſie der Gewerbsfreiheit nicht in den Weg treten, und endlich daß durch die Finanzanſtalten die Conſumtion nicht erſchwert oder beſchränkt werde. Allein ein Blick auf die Finanzverwaltung zeigt, daß ſchon durch die beſte Beſteuerung des Reinertrags die Capitalanſammlung und Conſumtion gehemmt und wegen Mangel an Genauigkeit in der Ermittelung der Steuerobjecte eine Gewerbsklaſſe oder ein Bürger vor dem andern begünſtigt, durch Verausgabung des Staatseinkommens, ſelbſt bei der kleinlichſten Sparſamkeit, in die Vertheilung des Volkseinkommens eingegriffen wird, daß das Aufgeben des Betriebes mancher Gewerbszweige, z. B. der Domänenwirthſchaft, der Forſtwirthſchaft u. dgl., wodurch der Staat die Gewerbsfreiheit mehr oder weniger hemmt, in den meiſten Fällen unthunlich iſt [4]. 3) Den Grundſatz der Wohlfeilheit, d. h. möglichſt geringen Aufwand für die Staatszwecke und Lieferung der Staatsvortheile für den Bürger um den möglichſt billigen Preis [5]. Allein dieſe Forderung iſt kein Grundſatz, ſondern eine bloße Maxime, bei welcher der Finanzverwaltung noch ein ſehr weiter Spielraum gelaſſen wird [6]. Und durch den manchfaltigen Anſtoß, welchen die übrigen Prinzipien in der Wirklichkeit erleiden, entſteht eine Neutraliſirung, ſo daß ſie, beim wahren Lichte betrachtet, nur als Maximen erſcheinen können, von denen in beſonderen Fällen abgewichen werden darf [7]. Auf dieſe Weiſe geſellt ſich dann nothwendig zu jenen drei Maximen noch 4) jene der Sicherheit, nicht blos in Beziehung auf das ſchon im Beſitze des Staats befindliche Vermögen und Einkommen, ſondern auch in Betreff der nationalöconomiſchen Güterquellen, deren Nachhaltigkeit, ſchon nach dem Finanzintereſſe, möglichſt bewahrt werden ſoll.

1) v. Jacob Staatsfinanzw. §. 35—40. Fulda Finanzw. §. 16.

2) Sehr wichtig iſt daher hier die Frage über die Statthaftigkeit eines Obereigenthumsrechtes des Staats. Eine Unterſuchung dieſer Theorie und eine verſuchte Widerlegung der verſchiedenen dafür erklärten Meinungen ſ. m. in Meinen Verſuchen über Staatskredit. S. 395—430.

3) Auch v. Jacob und Fulda a. a. O. Schön Grundſätze der Finanz S. 10—19, welcher Letztere der Anſicht iſt, daß die Nationalöconomie kein poſitives, ſondern blos ein negatives, alſo deßhalb ein abſolutes, Prinzip für die Finanzwiſſenſchaft enthalte. S. dagegen Meine Recenſion über dieſes Werk in den Heidelb. Jahrbüchern Jahrg. XXVI. Heft 6. S. 596. Es ſtellt v. Soden Staatsfinanzw. S. 20. 30. das nationalöconom. Prinzip dar als die Pflicht, die

Centraliſirung, d. h. die Erhebung des Staatseinkommens aus dem Volkseinkommen, ſo zu organiſiren, daß ſie, wenn ſchon das Nationalvermögen nicht in Maſſe zu erheben ſei, doch das Nationalvermögen in Maſſe treffe, alſo nicht das von einem Nationalmitgliede beſeſſene und verwahrte Vermögen durch unmittelbare Entreiſſung verringere. Allein die Verworrenheit und Unausführbarkeit davon liegt auf platter Hand!

4) v. Jacob will das Prinzip der Nationalöconomie nicht für unbedingt ausführbar erklären. Allein offenbar wirft er dadurch auch die Unbedingtheit ſeines Prinzips der Gerechtigkeit um, weil der Bürger ein Recht auf die Verwirklichung der volkswirthſchaftlichen Wohlſtandsgeſetze hat. Wahrſcheinlich hierdurch aufmerkſam geworden, erklärt Schön a. a. O. die Aufſtellung eines Prinzips der Gerechtigkeit für ganz unnöthig, weil mit dieſem die Nationalöconomie nicht in Colliſion kommen könne und das Rechtsgeſetz auch der Staatsthätigkeit, wie jeder Handlung, als Leitſtern diene. Allein gibt man Letzteres auch zu, ſo iſt es anderſeits nur zu wahr, daß das volkswirthſchaftliche Geſetz nur zu oft in unſerer Zeit mit wohlerworbenen Privatrechten in Widerſpruch geräth, z. B. bei Zehntrechten, Frohndrechten, Leibeigenſchaft u. dgl. mehr. S. Meine Recenſion a. a. O. S. 597.

5) Lotz Handbuch. III. 50. Auch wohl v. Juſti Syſtem des Finanzweſens. §. 19. 37.

6) Gegen dieſe Maxime, als leitendes Prinzip, ſpricht ſich v. Malchus Finanzw. I. Einl. S. 14. entſchieden aus, weil jede Aufwandsgröße etwas Relatives ſei und die Möglichkeit ſeiner Beſchränkung vom Zwecke und überhaupt von den Umſtänden abhänge. Allein daß dadurch die fortwährende Wirkſamkeit jener Maxime, wo ſie nur immer ausführbar iſt, nicht aufgehoben werden kann, verſteht ſich von ſelbſt. *Ganilh* De la Science des Finances. Introduct. p. 41. geht ſogar ſo weit, der Finanzwirthſchaft auch noch aufzuerlegen, daß ſie dem Steuerpflichtigen die Mittel zur Steuerzahlung verſchaffe. Dies iſt eine Verwechſelung der Aufgabe der Wirthſchaftspolizei mit jener der Finanzverwaltung.

7) S. über dies Alles v. Malchus Finanzw. I. Einl. S. 11—15.

§. 475.

2) Zuſammenſtellung und Kritik der Staatserwerbsarten.

Nach den ſo eben angegebenen Maximen iſt die Zweckmäßigkeit der verſchiedenen Arten des Staatserwerbs zu beurtheilen, allein man hat ſich in deren Beurtheilung vor einem theoretiſchen Abſprechen, ohne Hinblick auf die praktiſchen Staatsverhältniſſe, zu hüten. Denn es kann Manches nationalöconomiſch ſeine Richtigkeit, aber doch unberechnete Hinderniſſe im praktiſchen Staatsleben haben. Die Finanzgeſchichte zeigt, daß die Art der Befriedigung der Staatsbedürfniſſe mit der Ausdehnung dieſer Letzteren und mit der Entwickelung des Volks- und Staatslebens wechſelt. Ehe man alſo über die Vorzüge der einen oder andern Methode abſpricht, müſſen wenigſtens dieſe Umſtände erwogen werden. Man unterſcheidet folgende verſchiedene Arten des Erwerbs und Einzugs der Staatseinkünfte:

A. In Betreff des Erwerbs iſt die Verſchiedenheit vorhanden, daß die Staaten entweder aus Gewerbsbetrieb oder aus dem Beſteuerungsrechte oder aus der Benutzung ihres Kredits Einkünfte beziehen. Die erſte Art, am ausgedehnteſten in noch

wenig entwickelten Staaten zu finden, ſetzt voraus, daß der Staat jedenfalls Arbeit, Grund und Boden und ein eigenes ſtehendes Capital gewerblich anwendet, indem er entweder mit den Bürgern frei concurrirt oder ſie von Gewerben, die er ſich allein zu wirthſchaftlichem Vortheile vorbehalten hat (Finanzregalien), ausſchließt. Die zweite Art, ſchon eine höhere Culturſtufe des Staats vorausſetzend, unterſcheidet die Staatswirthſchaft weſentlich von der Privat- und Gemeindewirthſchaft (§. 383.), und hat das Eigenthümliche, daß ſie kein ſtehendes Capital und keinen Grund und Boden braucht, ſondern blos Arbeit zur Erhebung und Verwaltung nöthig hat, die Staatseinkünfte blos als umlaufendes Capital oder Conſumtionsvorrath in Circulation erhält und die freie Concurrenz im Gewerbsweſen nicht ſtört. Die dritte Art endlich, erſt bei der höchſten Ausbildung des Staatsweſens im Gebrauche, hat das Gute, daß ſie nur dort Einkünfte erhebt, wo ſich Vermögen in hinreichender Menge angeſammelt findet, und hat im Uebrigen die Vortheile der zweiten Art. Man könnte hiernach in Verſuchung gerathen, die Erſte für unbedingt verwerflich zu erklären und die Letzte unter allen Dreien vorzuziehen. Aber um die durch die Letzte eingegangenen Verbindlichkeiten zu erfüllen, bedarf man immer eine der beiden erſteren Arten, und die erſte Art iſt ſehr häufig aus polizeilichen und ſtaatsrechtlichen Gründen nicht nach Belieben zu entfernen. Das Nähere darüber wird im nächſten Buche erörtert.

B. In Betreff des Einzugs gibt es ein Natural- und ein Geldwirthſchaftsſyſtem, je nachdem der Staat ſeine Einkünfte in Natur oder in Geld erhebt. Das Erſtere iſt von der oben genannten erſten Erwerbsart unzertrennlich und findet ſich zuweilen auch bei der zweiten Art. Der Staat verwickelt ſich dadurch in alle Müheſeeligkeit, Koſten und Gefahren der längeren Aufbewahrung und macht daher ſein Einkommen und die Befriedigung ſeiner Bedürfniſſe im höchſten Grade unſicher, was bei dem Geldſyſteme nicht der Fall iſt. Es wird aber natürlich dabei vorausgeſetzt, daß der Verkehr ſchon ſo weit gediehen und der Gebrauch des Geldes ſo allgemein iſt, daß man das Letztere einführen kann. In dieſem Falle zerfällt die gewöhnliche Einwendung für das Naturalſyſtem, daß der Bürger leichter in Natur als in Geld Abgaben bezahle, ganz als unhaltbar und mit dem Staatsvortheile nicht übereinſtimmend, in ſich ſelbſt.

Zweites Buch.

Beſondere Grundſätze.

Erſtes Hauptſtück.

Vom Erwerbe des Staats aus Gewerben.

Erſtes Stück.

Vom Urgewerbsbetriebe des Staates.

§. 476.

Vorbemerkungen.

Sämmtliche Urgewerbe des Staats ſind von der Art, daß er, frei mit den Bürgern, Geſellſchaften und Gemeinden concurrirend, ſie mit eigenem Vermögensfonds an Boden, Gebäuden, Geräthſchaften, privatrechtlichen Gerechtſamen, Güter- und Geldvorräthen (Betriebsfonds) betreibt. So wenig es auch den Anſchein hat, ſo übt der Staat dennoch wegen des in der Regel ſehr ausgedehnten Betriebes und wegen der Menge von verkäuflichen Producten, worin ihm leicht nicht Jemand nahe kommt, eine Art von Monopol aus. Jedenfalls wird durch das Staatseigenthum der Nationalwirthſchaft ein bedeutender Fonds entzogen, und es liegt im Staatsintereſſe, alsdann die Gewerbsfreiheit zurückzuhalten, ſo lange der Staat ganz oder größtentheils durch dieſe eigenen Einkommensquellen vom Volke unabhängig iſt. Allein aus dieſen Gründen erſcheint dieſer Gewerbsbetrieb im Allgemeinen noch nicht für verwerflich, weil es auf den Staatszuſtand ankommt. Die Befriedigung der Staatsbedürfniſſe iſt nur in früheren Zeiten durch dieſe Erwerbsquellen allein möglich, und dieſer Zuſtand verleiht ſicherlich der Regirung eine große Unabhängigkeit von der Nation, die aber leider zu leicht auch in Unbekümmertheit übergehen kann. Mit dem ſteigenden Staatsbedarfe ſchleichen ſich die Steuern und Schulden von ſelbſt ein, und ſetzen die Regirung in immer größere Abhängigkeit vom Volke, das ſtets mehr ſeinen rechtlichen Anſpruch auf allſeitige Beförderung ſeines Wohles (die wahre Volksſouverainetät) geltend macht.

§. 477.

I. Der Staatsbergbau.

Der Staat kann eigene Bergwerke beſitzen und dieſelben betreiben. Der Bergbau bietet mehrere Verſchiedenheiten von den andern Gewerben dar. Nämlich die Grundrente gelangt nicht an

den Grundeigenthümer, da der Bergbau nicht vom Grundeigenthümer abhängt; derſelbe iſt an eine beſtimmte Oertlichkeit fixirt, man iſt nicht im Stande, nach freiem Willen die Ausbeute zu vermehren, da er nur das von der Natur Gegebene fördert; der Betrieb iſt nicht ſo theilbar, das nöthige Capital nicht ſo klein, die Nothwendigkeit, einſtweilen Verluſte zu tragen, nicht ſo ſelten und unbedeutend und die erforderliche Bildung nicht ſo gering, daß ein Jeder ſich demſelben widmen könnte [1]). Aus dieſen Gründen der Verſchiedenheit ergibt ſich ſogleich, daß der Staatsbergbaubetrieb nicht wie der eines jeden andern Gewerbes betrachtet oder verworfen werden kann, beſonders da es ſich dabei um die Lieferung von ſehr nothwendigen und nützlichen Producten handelt (§. 431.). Es concurrirt daher in dieſen Fragen ſchon das finanzielle mit dem nationalöconomiſchen Prinzipe. Die finanzielle Klugheit mißräth den Fortbau von Bergwerken, welche keinen Gewinn geben, das nationalöconomiſche aber, mehr den Rohertrag in Betracht ziehend, mißräth blos denjenigen, welcher das Product nicht ſo wohlfeil, als das Ausland, liefert, es gebietet die Erwägung, daß beim Fortbetriebe alsdann das Capital doch inländiſche Arbeit beſchäftige, dagegen beim Verlaſſen der Grube größtentheils verloren gehe, und daß ſie nach einiger Zeit der Zubuße wieder mit Ausbeute gebaut werden [2]) könne und zeigt Fälle, in welchen der Fortbetrieb ſelbſt mit Verluſt einige Zeit nothwendig iſt (obigen §.). Es iſt daher ein Unterſchied zu machen zwiſchen dem Bergbaubetriebe ohne finanziellen Gewinn und ſolchem mit Verluſt [3]), und es bleiben alſo für den erſten Fall immer noch die Fragen über die beſte Betriebsart zu beantworten. 1) Gegen den Selbſtbetrieb wendet man ein: die Verwerflichkeit alles monopoliſtiſchen Drucks, die größere Zweckmäßigkeit des Privatbetriebs, die vortheiligere Verwerthung der Producte durch Privatunternehmer, die Ueberhäufung des Staats mit vielen Nachtheilen eines großen Geſchäftsdetails und Aufwandes, die Luſt der Staatsbergbeamten nach Verſuchen und Bauten, die keinen Nutzen, aber Schaden bringen, und die aus der übertriebenen Werthſchätzung der Edelmetalle hervorgehende falſche Meinung der Staaten, daß der Betrieb auch ohne Gewinn der Metalle ſelbſt willen fortgeſetzt werden müſſe [4]). Allein die beiden letzten Gründe verlieren in unſere Zeit alle Kraft; die genannte Ueberhäufung kann zwar nicht geläugnet werden, allein zur Verhütung von Monopolien und Uebervortheilungen beim Verkaufe ſo wie zur Erleichterung des Berghandels ſind die Berghandlungen ſehr zweckdienliche Inſtitute; bei dem Staatsbergbaue findet wegen des Baues mehrerer Bergwerke eine Combination

und Ausgleichung Statt, welche die Einträglichkeit der Capitalien zuſammengenommen und die Möglichkeit des ſchadloſen Fortbaues weit mehr ſichert, als dies in Privathänden bei jener Vereinzelung der Fall iſt [5]). 2) Für die Verpachtung hat man geltend gemacht: das Verſchwinden obiger Nachtheile des Selbſtbetriebs und die Befreiung eines umlaufenden Capitals, welches der Staat früher in den Bergbau verwendete, aber jetzt anders nutzbringend anwenden kann. Allein ſie iſt nur anwendbar, wo ſich Kenner, Liebhaber und Capitaliſten für ſolche Unternehmungen finden, jedenfalls nur bei Bergwerken, von deren Ertrage man hinreichende ſichere Kenntniß und Vermuthungen hat, und bei kleinen vereinzelten Betrieben [6]). Aus dieſen verſchiedenen Erörterungen möchte ſich nun ergeben, daß die meiſten Umſtände 3) für die Verleihung an Gewerkſchaften (§. 122.) ſprechen, denn dieſe Methode vereinigt die Vortheile des Staats- und Privatbetriebs, indem der Staat die Oberaufſicht behält, den Betrieb leitet, Freikuxen vorbehält, die für ihn brauchbaren Metalle zu einem beſtimmten Preiſe den Gewerkſchaften abnimmt, und zuweilen auch für die großen Capitalauslagen ſorgt, wofür er mehrere Abgaben, als Zehnten, Stollenneuntel, Rezeß- und Quatembergelder, Poch- und Hüttenzins u. dgl. bezieht [7]). Welche dieſer Betriebsarten man aber auch wählen mag, ſo wird darnach die Wirthſchaft andere Regeln zu befolgen haben. Nämlich a) bei dem Selbſtbetrieb darf nur nach den bergmänniſchen Grundſätzen und Regeln verfahren werden. b) Bei der Verpachtung iſt die Fertigung des Pachtcontraktes das Wichtigſte, und es iſt dazu nothwendig ein Pachtanſchlag, eine vollſtändige bergmänniſche Beſchreibung des Bergwerkes ſammt ihrem Zugehör, eine Ermittelung des Ertrags im Durchſchnitte mehrerer Jahre, eine Wahrſcheinlichkeitsberechnung der Dauer des Bergwerkes oder die Ermittelung derjenigen Periode, innerhalb welcher der Pachter ſein Capital ſammt Zins erſtattet haben kann, und Beſtimmungen über Quantität und Qualität des Pachtzinſes [8]). c) Bei der Verleihung (Admodiation) entſchlägt ſich der Staat der Gemeinſchaft mit dem ſpeziellen Geſchäftsdetail. Die wichtigſten Punkte ſind die geſchärfte Aufſicht und die verſchiedenen Leiſtungen der Gewerkſchaft, deren Abſchaffung, weil ſie den Ertrag bedeutend und unverhältnißmäßig ſchmälern, immer wenigſtens wünſchenswerth iſt [9]).

1) Es führt v. Malchus Finanzw. I. §. 20. außerdem noch als Eigenthümlichkeiten des Bergbaubetriebes auf: a) daß er ohne Beeinträchtigung anderer Gewerbszweige zur Vermehrung des Volks- und Staatseinkommens weſentlich beitrage; b) daß er im Falle großer und langer Zubuße bei ausgedehntem Betriebe die erforderlichen Zuſchüſſe, z. B. aus einem Reſervefonds, ſelbſt ſchaffe, ohne daß der

Staat andere Gewerbe in Anſpruch zu nehmen brauche; c) und, was am weſentlichſten und wichtigſten ſei, daß derſelbe die für ſeinen Betrieb erforderlichen Capitalien in der Regel aus und durch ſich ſelbſt ſchaffe, folglich ſein reines Einkommen als der Zins eines Capitals erſcheine, welches der Staat ohne Anſchaffungskoſten erworben habe. Allein das Erſte findet nur unter den günſtigſten ſtaats- und volkswirthſchaftlichen Umſtänden Statt, wenn der Bergbau als freies Gewerbe ohne Staatszuſchüſſe u. dgl. in Aufnahme kommt, und begründet daher keinen Unterſchied zwiſchen dem Bergbaue und andern Gewerben. Das Zweite hat mit demſelben jedes andere unter günſtigen Umſtänden betriebene Gewerbe gemein. Endlich im Dritten liegt etwas Unverſtändliches. Wenigſtens muß jedes, nicht mit Nachtheil betriebene Gewerbe, ſo wie der Bergbau, das Capital d. h. das ganze umlaufende und durch den Erſatz das nach und nach abgenutzte ſtehende Capital erſetzen und außerdem durch den Zins die Capitalanſammlung möglich machen. Daß der Staat gerade zur Erwerbung des im Boden liegenden Erzcapitals keinen Aufwand zu machen habe, widerlegt jeder Bergbau deſſelben. Daß er, etwa kraft eines Regals im poſitiven Staatsrechte, ohne Entſchädigung der Grundeigenthümer überall allein Bergbaue anlegen kann, das kommt dem Bergbaue, als Gewerbe, für ſich nicht zu Gute, ſondern dem Staate.

2) Rau polit. Oeconom. III. §. 175. 176.

3) v. Jacob Staatsfinanzw. §. 357 folg. iſt der Anſicht, der Staat ſolle, ſo lange es auch Privatleute nicht für vortheilhaft und ausführbar hielten, ein Bergwerk zu unternehmen, um die in der Erde verborgenen Mineralien zu fördern, dies nicht als einen Schaden anſehen, daß dieſe ungefördert liegen, und deßhalb auch keinen Betrieb beginnen. Allein in dieſer Ausdehnung möchte das Geſchehen- und Geltenlaſſen wenigſtens hierbei der Nation nicht immer zum Nutzen ſein. Denn die Staats- und Nationalvortheile, die durch den Abbau zu beziehen wären, können auch entſchieden ſein, allein es kann den Einzelnen Muth, Vereinigung, Kenntniß und Capital dazu fehlen, und es iſt Erfahrungsſatz, daß ſich Zubußen in einem Bergwerke bei der Combination mehrerer Baue durch die Ausbeute bei andern wieder ausgleichen. S. Hermes St. XVI. 151. v. Malchus Finanzw. S. 89.

4) v. Jacob Finanzw. §. 284. Lotz Handb. III. 127. 129. Rau polit. Oeconom. III. §. 174.

5) Es führt v. Malchus Finanzw. I. S. 91. N. *** die niederſchlagenden Ergebniſſe der ſüdamericaniſchen Bergbauunternehmungen zum Beweiſe an, daß die Unterſtellung eines beſſern Betriebs durch Privaten nicht ſo haltbar ſei, als man vorgebe. Allein rechnet man zuſammen, daß Bergwerke auf edle Metalle ſtets weniger günſtig ſind, als auf unedle, daß die früheren Zehntabgaben den Betrieb äußerſt drückten, und was die Zerſtörungen im ſüdamericaniſchen Revolutionskriege ruinirten, — und vergleicht man dies mit den großen Capitalauslagen, ſo darf dieſer Beweis nicht als vollgiltig erſcheinen. Allein daß die Organiſation der Verwaltung vielfach ſchlecht war, darf auch nicht verhehlt werden. S. Quarterly Review. T. 43 (1830). p. 168—173. nach *Temple* Travels in Peru (London 1830). II. 30. 251.

6) Alſo nicht die Bergwerke, wobei die Gefahr einer Ertragsſchmälerung zu groß iſt, z. B. auf Gold, Silber, Diamant, ſelbſt auch noch bei Blei-, Zink-, Kupfergruben, — dagegen bei Torf, Stein- und Braunkohlen. v. Jacob Staatsf. §. 294. Ganz anders ſind auch die Salzwerke zu beurtheilen. Sie erſcheinen mehr als ein Fabricationszweig, deſſen Ertrag, abhängig von der willkürlichen Production und Abſatzgelegenheit, ebenſo wie dieſe beiden Letztern und der Aufwand, leicht zu beſtimmen und als bleibend angenommen werden können. Die Verpachtung iſt alſo bei ihnen ſehr wohl anwendbar. S. aber unten §. 481. 483.

7) v. Malchus Finanzw. I. S. 93. Rau polit. Oeconom. III. §. 182. Fulda Finanzw. §. 112. *de Villefosse* Rich. minérale. I. 71. Aber v. Jacob Finanzw. §. 290. glaubt dieſe Betriebsart eben denſelben Gefahren ausgeſetzt, wie den Staatsſelbſtbetrieb, weil die Gewerkſchaften auch Gemeinheiten ſind und der einzelne Actionair ſich um die Aufſicht auf die Verwaltung nicht kümmere. Allein eine gute Organiſation der Actiengeſellſchaft ſchützt vor ſolchen Mängeln.

8) v. *Malchus* I. §. 22. iſt der Anſicht, man ſolle den Pachtzins in Geld fordern und ſich ihn ſo, ſelbſt wenn er in Rohproducten fixirt ſei, bezahlen laſſen. Allein dieſe Regel muß als zu allgemein erſcheinen, weil es dabei auf ganz beſondere Umſtände ankommt und der Staat ſelbſt mancher Metalle (Gold, Silber, Kupfer) bedarf.

9) Die genannten Abgaben ſind bedeutende Beläſtigungen für den Betrieb. Insbeſondere iſt der *Zehnte*, als Abgabe vom Rohertrage, dem Bergbaue weit ſchädlicher als dem Landbaue, weil das Mißverhältniß der Ausgaben zu den Einnahmen bei jenem häufiger und größer, überhaupt das ganze Geſchäft gewagter iſt. Hier alſo ſollte die finanzielle Rückſicht unbedingt der nationalöconomiſchen weichen. *Ferner* iſt die Verpflichtung der Pachter oder Gewerkſchaften, ihre Producte um einen niedrigeren als um den Concurrenzpreis an den Staat zu liefern, ſehr drückend und unbillig, es entſteht daraus unmittelbarer Schaden für dieſelben, beſonders wenn man ihnen noch die andern Abgaben aufhalst. *Endlich* erſcheinen, man mag ſie anſehen, wie man will, die Freikuxen durchaus als nichts anderes, denn als Beſteuerungen des Rohertrages. Es iſt daher zu wünſchen, daß dieſe Abgaben entweder in Verzicht gerechnet, oder aber anders regulirt werden. Das Erſtere verlangt v. *Jacob* St. Finanzw. §. 373. Allein v. *Malchus* I. S. 98—99. iſt gegen die Verzichtleiſtung, weil dieſe Verpflichtungen auf den ganzen Betrieb und Haushalt weſentlichen Einfluß geübt haben, alſo durch Jene bedeutende Veränderungen hierin erfolgen würden, und weil ſie durch Gegenleiſtungen vom Staate, z. B. unentgeltliche Holz- und Eiſenlieferung, Lieferung von Pulver, Talg, Oel, Getreide u. dgl. zu niedrerern als Concurrenzpreiſen abgeglichen werden. Das Letztere erſcheint jedoch volkswirthſchaftlich als verwerflich, in Betreff des Erſteren iſt nicht abzuſehen, warum es gerade bei allen dieſen Abgaben der Fall ſein ſollte, und man würde ſchon in den meiſten Fällen durch angemeſſene Regulirung hinreichend durchgreifen können.

§. 478.

II. Die Staatslandwirthſchaft.

Landgüter (Domänen, Kammergüter, Kaſten- und Chatoullgüter, oder wie man ſonſt, ohne weiter zu unterſcheiden, dieſelben nennt) beſitzt der Staat als Eigenthum oder ſie ſind unter dem Vorbehalte des Letztern vom Fürſten den Staatsdomänen zur Verwaltung einverleibt (§. 207.). Sie erſcheinen der Finanzwirthſchaft als etwas Gegebenes, mit welchem ſie zu wirthſchaften hat, um daraus den möglichſt großen Vortheil zu ziehen. Die Unterſuchung, welche hier darüber Statt finden ſoll, hat ſich daher über die beſte Bewirthſchaftungsart derſelben zu verbreiten. Da aber mit denſelben verſchiedene Gerechtſame verbunden ſind, ſo ſcheidet man die Fragen in zwei Hauptabtheilungen, wie folgt [1]).

A. *Bewirthſchaftung der Staatslandgüter ſelbſt.* Es gibt auch verſchiedene Arten derſelben, und die haben Manches gegen und für ſich (§. 209.). 1) Die *Selbſtbewirthſchaftung* auf Staatsrechnung hat als Nachtheile gegen ſich: den geringen Ertrag und großen Aufwand als Folge des Mangels an Aufſicht und Intereſſe der Beamten für den Betrieb und der Unthunlichkeit, die Verwalter für alle Fälle und Ereigniſſe mit nöthigen und genügenden Verhaltungsbefehlen zu verſehen, ferner die Auslage

eines großen Capitals aus der Staatskaſſe, das Unterbleiben oder wenigſtens unſorgſame Leiten nöthiger Verbeſſerungen von Seiten der Verwalter oder aus Mangel an Capital zur gehörigen Zeit und die völlige Unthunlichkeit der Adminiſtration kleiner vereinzelter Güter. Sie iſt daher nur noch bei Gütern, deren Ertrag meiſtens aus Gefällen beſteht, bei Domänen, die eines größern Capitals zur Wiederherſtellung ihres guten Zuſtandes bedürfen, als ein Privatwirth aufwenden könnte, bei Muſtergütern, und bei Gütern, die den landesherrlichen Hofhalt umgeben, angewendet [2]). 2) Für die Zeitpacht ſpricht im Allgemeinen die Beſtimmtheit des Einkommens für die Staatskaſſe, die Befreiung des Staats von allen Einzelheiten der Bewirthſchaftung und Gefällerhebung, ſo wie außerdem von allen Nachtheilen der Selbſtverwaltung und die Sicherheit der Staatskaſſe vor allen ſchlimmen Wechſelfällen des Ertrags. Dagegen aber wird eingewendet die Häufigkeit und Leichtigkeit der Gutsverſchlechterung durch die Zeitpächter, der Ausſchluß der Staatskaſſe von den Vortheilen, welche dem Unternehmer durch günſtige Verhältniſſe im Reinertrage bereitet werden, und die leicht mögliche Bedrückung der Gutsunterthanen durch die Pächter, wenn dieſe zugleich die bäuerlichen Leiſtungen zu empfangen haben [3]). Da bei jener Meinung ein guter, bei dieſer aber ein ſchlechter Betrieb vorausgeſetzt wird, ſo kommt dabei *offenbar* alles auf den Pachtcontrakt an (§. 209. N. 3.). Es bleibt aber dann noch die Frage übrig, ob die Spezial- (Separat-) Pacht, d. h. in einzelnen Gütern und Parzellen, oder die Generalpacht, d. h. in großen Gütercomplexen mit allem Zugehöre an Gerechtſamen und Gewerkseinrichtungen vorzuziehen ſei. Für dieſe ſprechen die Vortheile großer Landgüter (§. 432.), die größere Fähigkeit großer Gutspächter zur Ertragung von Unglücksfällen ohne Staatsremiſſionen und die beſondere Vereinfachung der Staatsdomänenverwaltung; dagegen aber wird geltend gemacht die geringere Concurrenz der Pächter für ſo große Güter, daher der Verluſt der aus großer Concurrenz erfolgenden Steigerung des Pachtzinſes, die Schwierigkeit der Trennung und Aufhebung der bäuerlichen Laſten, der dem Pachter gegebene Spielraum zur Ausübung ſeiner Gewalt und Laune auf die Unterthanen, die Unausführbarkeit einer gleichen Sorgfalt für alle, beſonders die entfernteren, Gutstheile und die Ungegründetheit der Hoffnung auf die leichtere Ertragung von Unglücksfällen durch Generalpächter. Für die Spezialpacht ſpricht aber geradezu das Verſchwinden aller Beſorgniſſe wegen der Generalpacht, der Vortheil kleiner Landgüter für den Volkswohlſtand, beſonders bei ſtarker Bevölkerung und

geeigneter Lage der Grundſtücke. Es kommt alſo Alles auf beſondere Umſtände an, und es dürften auch hier die bereits (§. 379. N. 3.) angegebenen Beziehungen entſcheiden. 3) Die Erbpacht gegen Entrichtung eines jährlichen Zinſes (Kanons) und eines Erbbeſtandgeldes beim Erbantritte hat große Vorzüge, weil der Erbpachter ſein Gut gerade ſo wie ſein Eigenthum behandelt und der Staat, frei von den Mängeln und Läſtigkeiten der eigenen Verwaltung, einen ſichern feſten Zins bezieht, bei der Verſicherung, daß das Gut mit Wiſſen des Pachters nicht verſchlechtert wird. Es wird aber gegen ſie auch eingewendet: die zu große Beſchränkung des Erbpachters in der Behandlung des Gutes, der Verluſt des Dispoſitionsrechtes über das Gut auf Seiten des Staats, die Entbehrung des Vortheils aus der möglichen Steigerung des Pachtzinſes nach Ablauf der Pachtzeit bei der Zeitpacht, die nothwendige Verzichtung des Staats auf die Theilnahme an dem aus irgend einem Grunde geſteigerten Gutsertrage, und der Schaden, welcher für die Staatskaſſe aus einem unveränderlichen Kanon hervorgeht, wenn der Geldwerth ſinken und der Preis der Güter ſteigen würde [5]). Allein dieſe Einwendungen ſind zum Theile thatſächlich unrichtige Behauptungen und zum Theile von der Art, daß ihnen im Erbpachtsvertrage ſehr leicht begegnet werden kann [6]). 4) Die Erbzinsverleihung, d. h. Ueberlaſſung des vollſtändigen erblichen Eigenthums der Nutzung am Gute unter Vorbehalt des Obereigenthums, zu deſſen bloßer Anerkennung eine ſich nicht nach dem Gutsertrage oder üblichen Pachtzinſe richtende Abgabe (Erbenzins) jährlich bezahlt werden muß. Sie iſt finanzwirthſchaftlich nicht zu vertheidigen, obſchon ſie aus vielen andern Gründen Anerkennung verdienen könnte. 5) Die Gewährsadminiſtration, ein Mittelding zwiſchen Pacht und Selbſtbetrieb, indem der Gutsübernehmer an den Staat eine feſte Summe bezahlt, und gewiſſe Capitalauslagen und Laſten übernimmt, dafür aber am Reinertrage einen gewiſſen Antheil bezieht und über die Bewirthſchaftung des Guts, nur Hauptveränderungen abgerechnet, frei dispinoriren kann. Die Vortheile dieſes Betriebs für den Staat, nämlich Sicherheit und Feſtigkeit des Einkommens, Befreiung von mehreren Laſten, Theilnahme an der Ertagserhöhung zufolge des geſchickten Betriebs des Gewährsadminiſtrators und anderer Umſtände, Verringerung des Verluſtes in Unglücksfällen und Sicherung vor Gutsverſchlechterung, ſind ſo groß, daß es nicht leicht Concurrenten für eine ſolche Uebernahme gibt [7]).

B. Bewirthſchaftung der Gutsgefälle und Gerechtſame (§. 463.). Dieſelbe richtet ſich ganz nach der gewählten

Betriebsart der Domänenwirthſchaft. In manchen Fällen haben aber die Staaten faſt oder ganz ausſchließlich ſolche zu beziehen und anzuſprechen. Die Gefälle, beſonders die Zehnten, ſind dabei am wichtigſten. Es iſt hierbei die Selbſterhebung die mühe- ſeeligſte und koſtſpieligſte Verwaltungsart, deßhalb ſuchte man ihr auszuweichen, und nahm entweder zur Verpachtung auf dem Wege der Verſteigerung oder zu einer Abfindung mit den Be- treffenden über eine jährliche durchſchnittliche Geſammtleiſtung ſeine Zuflucht [8]).

1) Gaſſer, Einl. zu den .... Cameralwiſſenſchaften. Cap. 1—11 (ſ. §.
28. N. 10). Schreber, Abhdl. v. d. Kammergütern. Leipzig 1754. 2te Aufl. 4.
(Borgſtede) Juriſtiſch öconom. Grundſ. von Generalverpachtungen .... in den
preuß. Staaten. Berlin 1785. Nicolai, Oeconom. juriſt. Grundſ. der Verwaltung
des Domänenweſens in den preuß. Staaten. Berlin 1802. II Bde. (noch ſehr
brauchbar). Wehnert, Ueber die vortheilhafteſte Benutzung .... der Domänen.
Berlin 1811. Sturm, Lehrbuch der Kameralpraxis. Bd. I. Strelin, Reviſion
der Lehre von Auflagen und Benutzung der Domänen. Erlangen 1821. S. 209 folg.
v. Seutter, Ueber die Verwaltung der Staatsdomänen. Ulm 1825. v. Liech-
tenſtern, Ueber Domänenweſen. Berlin 1826. Bergius, P. u. C. Magazin.
Art. Domainengüter. Hüllmann, Geſch. der Domänenbenutzung in Deutſch-
land. Frankfurt a. d. O. 1807. Die betreffenden Abſchnitte der Bücher über Fi-
nanzwiſſenſchaft. Spittler, Vorleſungen über Politik. S. 328.

2) Sturm Kameralpraxis. I. 193. v. Jacob St. Finanzw. §. 88. Fulda
Finanzw. §. 61. v. Malchus Finanzw. I. §. 7. Rau polit. Oeconom. III.
§. 105. 106. Nicolai Grundſätze. I. 232.

3) Bergius Magazin. Art. Pacht. S. oben §. 209. N. 2. Nicolai
I. 234. II. 156. v. Jacob Finanzw. §. 93. Fulda Finanzw. §. 63. Rau
III. §. 110. v. Malchus I. §. 9. A. v. Neukirchen, Spez. Würdigung des
Syſtems der Zeitpacht. Prag 1833 (wenig Blätter, aber Vieles aus der Erfahrung).

4) Die Zeitpacht auf das Leben (Vitalpacht) hat daher Vortheile für das
Gut, den Staat und Pachter, ebenſo wie die Zuſage des Uebergangs der Pacht auf
die Erben, unter gewiſſen Bedingungen. v. Soden St. Finanzw. §. 69.

5) Lotz Handb. III. 102.

6) Sturm Kameralpraxis. I. 273. Nicolai I. 246. v. Jacob Finanzw.
§. 176. §. 187 folg. Fulda §. 69. Rau III. §. 130. v. Malchus I. §. 10.
Kraus Staatswirthſch. V. 13. Krauſe, Syſtem einer Nat. und Staatsöconom.
I. 351. II. 231. Auch hier iſt die Frage über die Größe der zu vererbpachtenden
Stücke. Eine Vererbpachtung im Kleinen (Dismembration, Abbau, Zer-
ſchlagung) iſt nach den Vortheilen kleiner Landgüter zu beurtheilen. Man wen-
det gegen ſie in der Regel ein: die Verminderung der Staatseinnahmen im Ver-
gleiche mit der Generalerbpacht, da große Güter mehr ertrügen als kleine; die
Verlegenheit wegen Subſiſtenzmitteln in Mißjahren, die Schmälerung des Werths
und Ertrags mancher landw. Nutzungen, z. B. Schäferei, Brennerei, Brauerei,
die ohne große Güter nicht möglich ſind, das Unterbleiben von Güter- und andern
landw. Verbeſſerungen, die größere Holzconſumtion wegen Entſtehung mehrerer
Familien, die Schmälerung der Ausfuhr landwirthſchaftlicher Producte, und die
Koſtſpieligkeit des Häuſerbaues auf die kleinern Güter. (Nicolai I. Abthl. 3. §. 6.)
Allein die Unbegründetheit der meiſten dieſer Einwendungen, und die theilweiſe
Uebertreibungen in denſelben ſind eben ſo leicht darzulegen, als der geſchichtliche und
ſtatiſtiſche Beweis von den Vortheilen wirklich ausgeführter Zerſchlagungen.
S. Kamphövener Beſchr. der vollführten Niederlegungen königl. Domänengüter
in den Herzogth. Schleswig und Holſtein. Kopenhagen 1787. Noeldechen, Briefe
über das Niederoderbruch. Berlin 1800. Krug, Nat. Reichth. des preuß. Staats.

II. 418. Rau III. §. 132. Hüllmann, Geſchichte der Domänenbenutzung. S. 93. 96. 100. 120.

7) Das ſogenannte Intendanturſyſtem iſt keine beſondere Bewirthſchaftungsart, ſondern nur die Beſtallung eines Oberaufſehers (Intendanten) über mehrere Wirthſchaften, Pächte, Gefällerhebungen u. dgl. mehr. Als koſtſpielig und drückend für die Pächter und Unterthanen ſind ſie in Preußen, wo ſie eingeführt waren, alsbald wieder abgeſchafft worden. Nur bei vereinzelten neu zugefallenen Gütern, von welchen man keine Kenntniß hat, um ſie zu verpachten, mögen ſie von Nutzen ſein, wenn man die alten Pächter nicht ſogleich entlaſſen kann. S. Nicolai I. 244. v. Malchus I. §. 11.

8) Rau III. §. 155. 162. Im Falle a) der Selbſtbewirthſchaftung der Domänen und Zugehör muß dieſe nach den Regeln der Landwirthſchaftslehre geführt werden. b) Bei der Verpachtung kommt Alles auf die Wahl des Pächters, den Pachtanſchlag und Pachtcontrakt an. Es iſt daher die Frage wichtig, ob die Methode der Privatverpachtung oder jene der öffentlichen Verſteigerung (Lizitazion), und ob die Verpachtung in Pauſch und Bogen nach ungefährer Schätzung oder auf den Grund eines vollſtändigen Ertragsanſchlages geſchehen ſoll. Die Privatverpachtung ſtellt dem Staate die Wahl unter den Pachtluſtigen frei und iſt deßhalb nicht mit ſo großen Gefahren für das Gut und die Staatskaſſe verknüpft, als die Verſteigerung, wobei mehr das höchſte Gebot entſcheidet und die Pachtluſtigen ſich überbieten. Bei großen Gütern iſt jene vorzuziehen und ein Ertragsanſchlag unerläßlich, bei kleinen vereinzelten Grundſtücken genügt in der Regel ſchon ein Ueberſchlag in Pauſch und Bogen und iſt die Verſteigerung nicht ſo nachtheilig, wie bei großen Compleren. v. Malchus I. §. 12. Rau III. §. 114. 121. Oben §. 216. u. 217. Bergius P. und C. Magazin. Art. Pachtanſchlag. Block, Mittheilungen landwirthſchaftlicher Erfahrungen. Bd. III. (1834) vrgl. §. 132. Note 5.

§. 479.

III. Die Staatsforſtwirthſchaft.

Daß der Staat zum Betriebe der Forſtwirthſchaft vorzüglich geeignet iſt, wurde bereits (§. 261.) gezeigt. Die Staatsforſte unterliegen deßhalb, alſo in letzter Analyſe, wegen ihrer eigenen Natur, ganz andern Grundſätzen als die Landgüter. Was nun:

A. Die Hauptnutzung betrifft, ſo ſpricht 1) für die Selbſtverwaltung die Natur des Waldeigenthums, die Sicherheit des Genuſſes der Vortheile günſtiger Verhältniſſe für den Waldbau und die Verwerthung der Producte deſſelben, die Wichtigkeit der Forſtwirthſchaft für den Volkswohlſtand und die Seltenheit der gehörigen techniſchen Kenntniſſe, wenn ſich der Staat nicht der Bildung eigener Forſtleute annimmt, die Abwendung der Nachtheile zu hohen Holzpreiſes für das allgemeine Wohl, welche von Privaten nicht zu erwarten iſt, und die Unthunlichkeit einer ſolchen Beſchränkung der Pächter, wie es die Wirthſchaftspolizei erheiſchte [1]). Dieſelbe wird darum ſtets der ſicherſte Weg ſein. Nichts deſto weniger hat aber 2) die Verpachtung derſelben für ſich: das Hinwegfallen eines bei der Selbſtbewirthſchaftung nothwendigen, lange Zeit ſich nicht rentirenden, Capitalvorſchuſſes und ſonſtigen Wirthſchaftsaufwandes aus der Staatskaſſe, da dies dann

Alles der Pachter auszulegen haben würde, wenn nur nicht immer ein bedeutendes Staatsforſtperſonale zur Beaufſichtigung des Betriebes der Pachter nothwendig und vom Staate zu beſolden wäre [2]) und wenn ſich nur Privaten von ſolchem Capitalbeſitze und den ſonſtigen erforderlichen Eigenſchaften fänden. Jedenfalls wäre aber bei Privaten nur die Vererbpachtung anzuwenden. Allein eine Verpachtung an Gemeinden würde wohl alle Vortheile der Pacht darbieten, eine für den Waldbau ſich eignende Perſon zum Pachter haben, und die nothwendigen wirthſchaftspolizeilichen Garantien gewähren, welche ein Privatmann nie gewähren kann, beſonders da der Staat ſich das Oberaufſichtsrecht über die Gemeindewirthſchaft vorbehält und alſo auch die Anſtellung tüchtiger Gemeindeförſter befehlen kann (§. 380.). — Was aber

B. Die Nebennutzungen, namentlich die Jagd, anbelangt, ſo eignet ſich für ſie die Zeitpacht unter Vorausſetzung der Staatsoberaufſicht auf deu regelmäßigen Betrieb der Jagd am allerbeſten [3]).

1) v. Malchus Finanzw. I. §. 15—18. Fulda Finanzw. §. 71 folg. v. Jacob St. Finanzw. §. 213. Rau III. §. 145 folg. Bergius P. und C. Magazin. Bd. III.

2) Dies wirkt abſchreckend auf die Pächter und erniedrigend auf den Pachtzins. S. Rau III. §. 144. Pfeil Grundſ. II. 24. 39.

3) Im Falle der Selbſtbewirthſchaftung geſchieht der Betrieb ganz nach den Regeln der Forſtwirthſchaft. Eine der wichtigeren Fragen iſt die über die Verwerthung des Holzes. S. oben §. 264. N. 3. Hundeshagen Encyclopäd III. 360 (2te Aufl.). v. Jacob St. Finanzw §. 266. Dagegen v. Malchus I. §. 17. Rau III. §. 151. Ueber Holztaxen: Hundeshagen Encyclop. III. 367. Deſſen Beiträge. Bd. II. Heft 2. Hartig Archiv. II. Bd. 3. Heft. König Holztaxation (Gotha 1813). §. 54. Linz, Ueber die Regulirung einer Holztare. Kreuznach 1816. Behlen, Beitrag zur Lehre von den Taxen der Forſtproducte. Aſchaffenburg 1828.

Zweites Stück.

Vom Kunſtgewerbsbetriebe des Staates.

§. 480.

Vorbemerkungen.

Zum Behufe der ungeſtörten Ausübung der Staatsgewalt hat der Staat verſchiedene Hoheitsrechte (Regalien), welche ſich aus ſeinem Weſen ſelbſt ergeben und poſitiv in verſchiedenen Staaten auch verſchieden beſtellt ſind. In objectiver Beziehung ſind es die Juſtiz-, Finanz- und Polizeihoheit, in ſubjectiver dagegen die oberaufſehende, geſetzgebende, vollziehende (mit der richterlichen) Gewalt. Man nennt ſie weſentliche (höhere, innere). Die

Finanzhoheit iſt das weſentliche ausſchließliche Recht und die entſprechende Pflicht des Staats, für die Herbeiſchaffung und Verwaltung der zu den Staatsbedürfniſſen nöthigen wirthſchaftlichen Einkünfte zu ſorgen. Unter andern Mitteln, dieſes Recht und dieſe Pflicht zweckmäßig auszuüben und zu erfüllen, hat es den Fürſten und fürſtlichen Beamten zum Theile beliebt, zum Theile gut geſchienen, ſich das ausſchließliche Betriebsrecht gewiſſer Gewerbe zuzueignen, und jedesmal ſuchte man dieſes Ausſchlußrecht mit Gründen des Volkswohlſtandes, der allgemeinen Sicherheit und der Unzulänglichkeit der Privatkräfte zu begründen. Dieſe verſchiedenen Vorrechte, auf die verſchiedenſte Art entſtaaden [1]), nennt man auch Hoheitsrechte oder Regalien, aber unweſentliche (niedere, äußere, nutzbare) oder Finanzregalien zum Unterſchiede von den Erſteren. Sie erſcheinen für die Staatserwerbswirthſchaft, ebenſo wie die Staatsforſte und -Landgüter, als etwas Gegebenes, das auf die möglich beſte Art benutzt werden ſoll. Dieſelben ſind zum Theile Regalien in Urgewerben (Bergwerks-, Forſt-, Jagd- und Fiſchereiregal), deren Bewirthſchaftung nach den (im §. 477. u. 479.) vorgetragenen Regeln geſchieht und alſo hier nicht mehr erörtert zu werden braucht, hauptſächlich aber Regalien in Kunſt-, Umſatz- und Dienſtgewerben, wie ſie in den folgenden Abſchnitten abgehandelt werden.

1) Hüllmann, Geſchichte des Urſprungs der Regalien in Deutſchland. Frankfurt a. d. O. 1806. Mittermaier, Deutſches Privat R. II. §. 257. Rau III. §. 166. S. Einl. oben §. 11. 16. 22.

§. 481.

I. Das Staatshüttenweſen. II. Die Staatsſalpeterien.

Unter den verſchiedenen zum Hüttenweſen gehörenden Gewerken iſt keines für ſich allein zu betrachten, weil ſie ſämmtlich mit dem entſprechenden Bergbaubetriebe unmittelbar zuſammenhängen und gerade die Combination dieſer Gewerke mit dem eigentlichen Bergbaue den Ertrag des Letztern erhöht. So iſt es der Fall beim eigentlichen Hüttenweſen (§. 279. b. 280.) und bei den Siedewerken (§. 284.). Allein für ſich und als trennbar von dem eigentlichen Bergbaue angeſehen unterliegen ſie ganz andern Grundſätzen in der Beurtheilung, als dieſer. Denn ſie ſind Gewerke, demnach in der Production, wenn ſie auch local ſind, doch nicht ſo von der Natur abhängig wie der Bergbau, vorausgeſetzt, daß gehörige Capitalien, Arbeiter und Abſatzgelegenheiten vorhanden ſind, und endlich ſind ſie bei weitem nicht mit dem Wagniſſe verbunden, wie jener. Ihr jährlicher Ertrag, folglich auch ein

Pachtanſchlag, läßt ſich unter Annahme gewiſſer Wirthſchaftsverhältniſſe, Betriebseinrichtungen und -Methoden wie von jedem andern Gewerke berechnen. Daher eignen ſie ſich, beſonders die Siedwerke (ſ. auch §. 477. N. 6.), in hohem Grade zu Verpachtung, und der Staat muß dann aus ihnen alle diejenigen Vortheile beziehen, welche bisher ſchon einige Male als Folgen der Verpachtung zuſammengeſetzter und koſtſpieliger Gewerbe angeführt wurden. Da wo die Verpachtung nicht Statt finden kann, aber auch die Verleihung ſammt dem Bergwerke nicht ausführbar iſt, wird die Selbſtverwaltung nach den techniſchen und werkmänniſchen Betriebsregeln geleitet.

Weit mehr noch als bei den Hütten- und Siedewerken gilt dies bei den Salpeterſiedereien, denn dieſe ſind an keine Oertlichkeit geknüpft, erheiſchen weder großes Capital noch beſondere techniſche Kenntniſſe, ſie ſind des Abſatzes auf den verſchiedenſten Wegen gewiß, und können alſo von jedem Privatmanne betrieben werden. Die Verpachtung iſt deßhalb um ſo mehr anzurathen, als dieſes Gewerke ſelten in einer ſehr bedeutenden großen Ausdehnung getrieben werden kann [1].

Was aber die Vorſichtsmaaßregeln bei der Verpachtung ſolcher Gewerke anbelangt, ſo iſt hierbei die Gefahr vor Verderbniß u. dgl. nicht in dem Lichte zu betrachten, wie bei den Landgütern, denn, was an Realitäten mit verpachtet wird, iſt Capital und muß in nutzbarem Stande erhalten werden, und der Staat kann zur Controle einen eigenen Commiſſair im Etabliſſement erhalten (§. 213.).

1) Nur iſt in dieſem Falle ſehr zu wünſchen, daß der Staat auch das Verkaufsrecht zu niedrigerem als dem Concurrenzpreiſe aufgebe und fernerhin nicht mehr kraft Regals verſtatte, daß die Saliter überall das Recht zum Salpetergraben haben. Denn man bereitet jetzt auch den Salpeter künſtlich.

§. 482.

III. Das Staatsmünzweſen.

Wie wichtig das Münzweſen und wie nöthig deßhalb iſt, daß es unmittelbar unter der Leitung der Regirung ſtehe, iſt bereits (§. 442.) gezeigt. Ebenſo iſt dargethan, welche Anforderungen die Gerechtigkeit und der Volkswohlſtand an die Münzen machen. Es folgt aus alle dem, daß der Staat das Münzweſen nicht als eine Finanzquelle anſehen darf und es in dieſer Eigenſchaft keinen Platz mehr in der Finanzwiſſenſchaft findet [1]. Die Finanzverwaltung hat vielmehr daſſelbe nur noch als ein Geſchäft zu betrachten, worin ſich Ausgaben und Einnahmen ausgleichen, und nur geſtrebt

werden muß, bei Lieferung möglichſt vollkommener Producte den Aufwand immer mehr zu verringern. Glücklicherweiſe findet ſich auch in faſt allen chriſtlichen Staaten Europas das Münzgeſchäft im Budget nicht mehr als eine Reinertragsquelle. Allein es iſt begreiflich, weßhalb nichts deſto weniger das Münzweſen einen wichtigen Gegenſtand der Finanzwiſſenſchaft macht. Es handelt ſich um gute Münzen, Verringerung der Verwaltungsgeſchäfte und Herabſetzung der Münzkoſten (des Präge- oder Schlagſchatzes). Die Erhebung dieſer Letztern geſchieht auf verſchiedene Arten, nämlich zuweilen ſchon beim Ankaufe des Metalls, indem der Staat kraft Verkaufsrechtes oder beſonderer Vertragsartikel mit den inländiſchen Bergwerken daſſelbe unter dem Concurrenzpreiſe acquirirt, — eine volkswirthſchaftlich und rechtlich verwerfliche Methode, da ſie einer Bürgerklaſſe ohne Grund zum Vortheile der Geſammtheit etwas entzieht —, in der Regel aber erſt bei der Fabrication, indem die Münzſtätte, wenn es erlaubt iſt, daß jeder Privatmann darin für ſich ſein Metall nach Geſetzesvorſchrift ausmünzen laſſen darf, demſelben um ſo weniger freies Metall als er gebracht hat, in den Münzen zurückgibt, als der Schlagſchatz beträgt, oder indem ſie, wenn jenes nicht geſtattet iſt, folglich der Staat ſelbſt das Metall ankauft und ausmünzt, von jedem Abnehmer der Münze den betreffenden Schatz bezahlen läßt. Daß das Verzichten auf den Schlagſchatz volkswirthſchaftlich kein Nutzen iſt, wurde ebenfalls weiter oben ſchon gezeigt; allein hier braucht nun kaum noch erwähnt zu werden, daß es einen Verluſt für die Staatskaſſe verurſachte, der ganz ohne Erfolg bliebe. Es kann ſich alſo hier blos noch darum handeln, ob der Selbſtbetrieb des Münzweſens oder die Verpachtung der Münzfabrication unter der ausdrücklichen Bedingung der Staatscontrole die vorzuziehende Bewirthſchaftungsart ſei. Die Münzverwaltung iſt ſehr koſtſpielig, denn ſie erheiſcht ein großes koſtbares ſtehendes Capital, große Beſoldungen für die Beamten und viele andere Auslagen. Sie aus der Staatsverwaltung, ſo weit als ohne Schaden für die Münzen möglich iſt, hinwegzubringen, kann daher nur zu wünſchen ſein. Man hat daher die Verpachtung aus dieſen Gründen und darum angerathen, weil dann der Staat noch ein reines Einkommen beziehe. Allein dies Letztere ſoll er nicht, weil die Münzung kein auf Gewinn zu betreibendes Staatsgewerbe iſt [2]), und die Controlirung iſt dabei mit vieler Mühe und Koſten verknüpft, — ja wohl ſelbſt unmöglich. Alſo iſt die Verpachtung in dieſer Art noch verwerflicher als die Selbſtverwaltung. Allein eine Verpachtung oder Vergebung der Münzung an Privaten unter Staats-

controle, gegen eine gewiſſe Zahlung von Seiten der Regirung, iſt ein ſehr paſſender, die Regirung der Münzgeſchäfte, ſelbſt, wenn ſie will, der Metallkaufgeſchäfte überhebender, und die Münzung ſehr verwohlfeilernder Ausweg, denn die Privatinduſtrie weiß dergleichen Anſtalten und Geſchäfte immer ſparſamer als der Staat einzurichten und zu vollführen [3]). Will man dieſen Weg nicht einſchlagen, ſo bleibt blos die Selbſtadminiſtration übrig. Dieſe aber hat ſich in der neueren Zeit auch ſehr bedéutend verwohlfeilert [4]).

1) Münzverſchlechterungen, heimliche und öffentliche, ſind früher häufig als Finanzoperationen benutzt worden. Sie ſind vor der Rechtlichkeit und Klugheit gleich verwerflich. S. im oben angef. §. Meine Verſuche S. 107. Auch Rau III. §. 199. 200.

2) v. Malchus I. 115. Dies iſt ſchon im Reichsabſchied von 1570 §. 132. ausgeſprochen. S. Meine Verſuche S. 159.

3) So in Frankreich in 13 Münzſtätten, wovon jeder eine Commiſſion beigegeben und auferlegt iſt, von ihren Münzungen eine beſtimmte Anzahl Exemplare zur Prüfung an die Münzcommiſſion nach Paris zu ſchicken. Der Staat zahlt 1,5 % Prägeſchatz für Silber und 0,29 % für Gold (nicht 0,0029 %, wie bei Rau III. §. 202. N. a. ſteht). Klüber, das Münzweſen. S. 100 folg. Elenmann Aphorismen. S. 83. 94. 107. 479. Deſſen Materialien. S. 250. Meine Verſuche. S. 168—169. v. Malchus I. 116.

4) England ſeit 1816 = 0,69 % bei Gold und $6^2/_{33}$ % bei Silber (Schulin niederländ. und großbritt Münzgeſetze. Frankfurt a. M. 1827. S. 438.). Rußland bei Gold 0,35 %, bei Silber 2,95 %. In Sizilien bei Gold $^3/_4$ % Prägekoſten (Klüber Münzweſen. S. 105.). S. v. Malchus I. S. 117—119. 122.

Drittes Stück.

Vom Umſatzgewerbsbetriebe des Staats.

§. 483.

I. Die Staatshandelsgeſchäfte.

Auch gewiſſe Handelsgeſchäfte hat ſich der Staat ausſchließlich (als Staatsmonopolien) vorbehalten. Der Grund dafür iſt hauptſächlich darin zu ſuchen, daß der Staat die Gegenſtände des Monopols mit einer Steuer belegen will. Weil er ſich aber das Monopol angeeignet hat, ſo floß das Fabricationsregal mit demſelben in Eins zuſammen. Es gehört hierher:

1) Das Pulvermonopol (Schießpulverregal), kraft deſſen der Staat allein befugt iſt, Pulver zu fabriciren und zu verkaufen oder beide Geſchäfte an beſtimmte Perſonen zu vergeben und die Pulvereinfuhr zu verbieten [1]).

2) Das Branntweinmonopol, d. h. das ausſchließliche Recht des Staats, Brennereien zu halten und den Branntwein auszuſchenken oder beides an beſtimmte Perſonen zu verleihen [2]).

3) Das Tabacksmonopol (Tabacksregie), kraft deſſen der Staat allein das Recht des Tabacksbaues, der Tabackbereitung und des Tabackverkaufs im Lande hat, oder, wenn er es Andern geſtattet, dieſelben der läſtigſten Controle unterwirft [3]).

4) Das Salzmonopol (Salzregal), vermöge deſſen der Staat jedem In- und Ausländer das Salzſieden und den Salzhandel im Innern des Landes verbieten kann und nur gewiſſen Leuten die Befugniß dazu ertheilt [4]).

Die Selbſtverwaltung dieſer Monopolien iſt mit vielem Detail, großer Mühe und ſehr großem Koſtenaufwande verbunden. Sie ſelbſt aber haben alle böſen Folgen des Monopols im höchſten Grade (§. 469.), und ſind Gewerbe, welche ohne allen Zweifel von den Privaten beſſer und weniger koſtſpielig, als vom Staate, getrieben werden können und deren Reinertrag gut zu veranſchlagen iſt. Es iſt daher ihre Verpachtung ohne beläſtigende Aufſicht, wo es nur immer thunlich iſt, höchſt wünſchenswerth. Die Sicherheitspolizei hat in Betreff des Gebrauches des Schießpulvers viele Mittel zur Verhütung von Gefahr, und der Staat kann wegen Pulvermangels nicht in Verlegenheit kommen, denn je mehr die Pächter abſetzen, um ſo mehr produciren ſie. Dieſer und die anderen Artikel werden von der Privatinduſtrie wohlfeiler geliefert. Allein man wendet ein, daß ein ſo großes Einkommen, wie aus der Selbſtverwaltung dieſer Monopolien, für die Staatskaſſe auf andere Art nicht bezogen werden könne [5]). Aber bei ſolchen Fragen darf die Entſcheidung nicht blos nach der finanziellen Rückſicht gegeben werden, weil die volkswirthſchaftliche wichtiger und auch ohnedies eine Beſteuerung ſolcher Gegenſtände möglich iſt (ſ. unten §. 499.). Jedoch man macht beſonders beim Salzmonopole den Einwand, daß es für den Volkswohlſtand äußerſt nützlich ſei, im ganzen Lande einen gleichförmigen Salzpreis zu erhalten und daß dies vorzüglich durch die Salzſteuer, wenn der Staat die Regie nicht habe, erſchwert werde, weil die Koſten der Verſendung, die Haltung der Magazine und der Pachtzins einen weit größeren Aufwand begründen müſſe, als die Regiekoſten des Staats betrügen, und der deßhalb und durch die Steuer ſteigende Salzpreis die Conſumtion des Salzes und den Steuerertrag vermindern, ſo wie die Luſt zum einſchwärzen vergrößern werde [6]). Allein, wo dies der Fall iſt, bleibt die Salzregie das Vortheilhafte [7]), übrigens iſt in der That nicht einzuſehen, warum zwar in dem eigentlichen Salinenweſen der Private wohlfeiler [8]), aber bei der Verſendung des Salzes u. ſ. w. theurer wirthſchaften ſoll, als der Staat. Es iſt vielmehr eine Verwohlfeilerung des Salzes durch

den Debit auf Privatwegen zu erwarten [9]), ohne daß darum der Staat ſeine Salzſteuer aufzugeben nöthig hat, welcher wirklich an ſich Vorzüge nicht abzuſprechen ſind.

1) So in Frankreich.

2) Nämlich in Rußland in 29 Gouvernements des eigentlichen Rußlands. Rau III. §. 204. N. a.

3) v. Malchus I. S. 111. und §. 69. Fulda Finanzw. §. 129. v. Jacob §. 434 folg. Rau III. a. a. O. N. b. Noch in Frankreich, Oeſterreich und Spanien. Ehemals auch in Preußen, Baiern und Würtemberg. S. *Necker*, De l'administration des Finances. II. 70. *Herbin*, Statistique de la France. II. 122. *Chaptal*, De l'Industrie franç. I. 167. Verhandl. der franz. Dep. Kammer vom 6. März 1824 (überhaupt Moniteur 1824 Nr. 99. 134 folg) und 20. März 1829. Ueber den Tabackshandel in Würtemb. Stuttg. 1815. Ernſte Worte über Finanzmaaßregeln. 1815. Verhandl. der Würtemb. Kammer von 1821, außerord. Beil. Heft. I. Abthl. S. 60; von 1826 H. 1. S. 112.

4) v. Malchus I. S. 101 folg. 341. Fulda §. 127. v. Jacob §. 299. 376. 983. Rau III. §. 184 folg. So in den deutſchen Bundesſtaaten, der Schweiz und Frankreich. Ueber die früheren franz. Salinenverhältniſſe ſ. Baumſtark, Sully's Verdienſte um das franz. Finanzweſen. §. 33—46.

5) v. Malchus I. S. 110. 111. Finanziell genommen iſt ein Ausfall dieſer Art höchſt wichtig, und ehe man andere beſſere Erſatzwege hat, iſt es allerdings immer bedenklich, ſolche Quellen ganz oder theilweiſe aufzugeben.

6) v. Malchus I. S. 103.

7) Ob dies aber allgemein der Fall ſein werde, iſt noch nicht dargethan.

8) S. oben §. 477. N. 6. v. Malchus I. S. 100—101.

9) Der Staat dürfte ſich das Salz um einen gewiſſen Preis liefern laſſen und dann ſelbſt beſteuern und verkaufen, oder aber der inländiſche Verkauf verbliebe auch den Pächtern, ſie bezahlten die Salzſteuer auf Vergütung von den Conſumenten voraus, und würden verpflichtet, auf die Methode des Staats, einen gleichförmigen Preis zu erhalten.

§. 484.

II. Die Staatsleihgeſchäfte.

1) Staatscapitalien und deren Anlage ſind ſeltener als Staatsſchulden. Auch ſtimmt alle ſo weit getriebene Einnahmeerhöhung des Staates, daß ſich vorhergeſehene Ueberſchüſſe in der Staatskaſſe befinden und anſammeln, mit dem Weſen der Staatswirthſchaft nicht überein, denn dieſe hat blos die Staatsbedürfniſſe zu befriedigen, und der Privatinduſtrie die Capitalanſammlung zu überlaſſen, da der Staat ſicher ſein kann, daß die Capitalien dort die vortheilhafteſte Anwendung finden. Alſo ſind alle auf jene Weiſe entſtehenden Staatscapitalien geradezu, und die Capitalanſammlungen, wenn ſie auch durch außerordentliche Einnahmen, z. B. Entſchädigungen u. dgl., entſtehen, um ſo mehr verwerflich, als ſich in allen Staaten Mängel genug vorfinden, zu deren Abhilfe man außerordentliche Ueberſchüſſe anzuwenden weiſe thut. Es verſteht ſich indeſſen von ſelbſt, daß Capitalanſammlungen zu beſtimmten Staatszwecken, die längere Zeit fortlaufende Ausgaben

erheiſchen, z. B. zum Behufe der Unterſtützung der Bürger bei Ablöſung drückender Gewerbslaſten, Zehnten u. dgl., hierunter nicht begriffen ſind, da ſie mehr als laufende Ausgaben erſcheinen und nicht unproductiv angewendet werden. Doch hat man Angaben, daß kleinere Staaten, namentlich Kantone der Schweitz, bedeutende Schätze beſitzen, und es entſteht natürlich hier die Frage über ihre beſte Anlage [1]), wenn gerade keine Landesverbeſſerungen thunlich oder nöthig ſein, was indeß kaum einmal der Fall ſein dürfte. Man hat die Wahl zwiſchen der Anlage im Auslande und jener im Inlande. Letztere iſt wegen der den Bürgern und Gewerben dadurch zu leiſtenden Unterſtützung vorzuziehen, wenn der Staat nicht mit Beſtimmtheit auf die Zinseinnahmen rechnet; denn ſonſt würden ſich mit ſeinem Budget Zinsrückſtände nicht vertragen und ſtrenge Maaßregeln zur Eintreibung derſelben die Schuldner mehr in Verlegenheit ſetzen, als Privatgläubiger. Die Darleihen an Gemeinden eignen ſich daher vorzüglich hierzu und auch die Errichtung von Kreditkaſſen (§. 465.) gehört hierher. Die Anlage im Auslande, in Staatspapieren und ausländiſchen Actien u. dgl. entzieht dem Inlande die Nutzung der Capitalien in der Induſtrie und ſetzt den Staat mehr Verluſten aus.

2) Unternehmungen von Banken durch den Staat, um daraus Gewinn zu ziehen, ſind dem Weſen und der Wirthſchaft des Staates zuwider, compliziren die Staatsverwaltung, entziehen den Bürgern die Gelegenheit der freien Capitaliengeſchäfte, und ſind für die Regirung in außerordentlichen Geldverlegenheiten zu verführeriſch, von ihrer Gewalt Gebrauch zu machen (§. 444.).

3) Die Staatslotterien ſind aber als ein Bankgeſchäft zu betrachten, welches der Staat zum Regale erhoben hat. Es gibt verſchiedene Arten der Ausübung deſſelben, nämlich das Lotto (die Zahlenlotterie, Lotto di Genua), die Lotterie (Zahlenlotterie) und die Spielbanken (Hazardſpiele) [2]). Sie ſind ſämmtlich ſchon wegen der Beförderung des wirthſchaftlichen und ſittlichen Verderbens eines bedeutenden Theils der Bevölkerung im höchſten Grade verwerflich, ſie ſind es aber eben ſo, als Mittel zur Vernichtung nicht blos aufgeſparten Vermögens, ſondern der Luſt zur Sparſamkeit überhaupt, als Gelegenheiten, der Volksbetriebſamkeit Arbeitskräfte und Capital zu entziehen. Ihre allgemeine Abſchaffung iſt alſo Eines der wichtigſten Bedürfniſſe, beſonders jetziger Zeit [3]). Wo ſie noch nicht aufgehoben ſind, da iſt ihre Verwaltung ſo unſchädlich als möglich zu machen. Durch eine Verpachtung des Lotto, des allerverderblichſten unter dieſen Spielen, weil es wegen des geringen Einſatzes den Aermſten

zum Spiele Gelegenheit gibt, am meiſten die Einbildungskraft verrückt, Müſſiggang und Laſterhaftigkeit verbreitet, würde der Staat ſeine unſelbſtſtändigen Unterthanen in die Netze und Fallſtricke der Pachter und ihrer Agenten überliefern. Hier iſt es wirklich begründet, daß der Staat aus polizeilichen Gründen den Spielbanker macht, und doch lehrt die tägliche Erfahrung auch hier die traurigſten Vorfälle. Eine Verpachtung der Lotterie iſt, ſo wie ſie ſelbſt, weniger gefährlich, weil hier alle jene Umſtände nicht in ſolchem Grade obwalten. Die Spielbanken in großen Städten und Badeorten können billig verpachtet werden und ſie ſind auch unter ſämmtlichen Anſtalten dieſer Art die unſchädlichſten. Allein ohne Staatsaufſicht dürfen ſie nicht gelaſſen werden.

1) *A. Smith* Inquiry. IV. 160 folg. v. Jacob Finanzw. §. 48. Rau III. §. 165.

2) Beim Lotto werden unter 90 Nummern jedesmal 5 gezogen, und man kann jedesmal 1—5 Nummern beſetzen. Nach der Zahl der Beſetzung ſteigt der Einſatz und der zu erwartende Gewinn. Daher die Namen ſimpler Zug (1), Ambe (2), Terne (3), Quaterne (4) und Quinterne (5). Die Wahrſcheinlichkeit des Gewinnes nimmt mit jeder Combination ab, aber die Gewinnſte nehmen nicht im nämlichen Verhältniſſe zu. Darin, nämlich in den Abzügen am Gewinnſte, liegt die Ungerechtigkeit und Täuſchung, ſo daß die Spieler zuſammen nicht mehr als ²/₃ ihres Geſammteinſatzes als Gewinnſte beziehen und der Bankhalter 25 bis 30 % reinen Gewinn zieht. — Bei der Lotterie wird auf eine gewiſſe Anzahl Looſen eine gewiſſe Summe und Anzahl von Gewinnſten nach einer Skale ausgeſpielt. Die Einſätze ſind ſehr hoch, aber theilbar und man erleichtert die Theilnahme dadurch, daß man die Ziehung nicht auf einmal, ſondern in Perioden (Klaſſen) jährlich vornimmt, auf deren jede Looſe genommen werden können. — S. Berechnungen bei Rau III. §. 220—226. v. Malchus I. §. 65. Vorzüglich bei Müller, Arithmetik und Algebra nebſt Abhandlungen der juriſt., polit., kameraliſt., ſo wie überhaupt prakt. Rechnungen (Heidelberg 1833, ſehr zu empfehlen). S. 505 folg. Auch im Moniteur 1821. Nr. 197. S. auch Bergius Magazin. Art. Lotterie. *Des Essarts* Dict. de Police. VI. 62.

3) Intereſſante, obſchon traurige Belege gab Dupin in der Deput. Kammer vom 22. März 1828. = Moniteur 1828. Nr. 83.

Viertes Stück.

Von dem Dienſtgewerbsbetriebe des Staats.

§. 485.

Die Staatspoſtanſtalt.

Unter den Dienſtgewerben hat ſich der Staat nur die Poſtanſtalt [1]) als Regale zugeeignet und verbietet kraft des Letztern einem jeden Andern die Haltung der Poſtanſtalt, ſo wie in gewiſſer Ausdehnung die Benutzung anderer Transportangelegenheiten. Die Wichtigkeit der Poſten für den Volkswohlſtand und das Staatsleben bedarf keiner weiteren Auseinanderſetzung, ſie iſt der für die

Regalität dieſes Gewerbes angegebene Grund, aber hat in ihrem Gefolge zugleich die Vortheile eines bedeutenden Staatseinkommens daraus. Man unterſcheidet die Fahr-, Pack- und Briefpoſt. Man iſt jetzt allgemein für die Selbſtverwaltung der Poſten, indem man glaubt, die Zwecke und Eigenſchaften einer guten Brief-Poſtanſtalt könnten im Falle der Verpachtung nicht erreicht werden, wenn dies auch bei der Fahrpoſt und gewiſſermaßen bei der Packpoſt möglich ſei. Die Anforderungen an eine Briefpoſtanſtalt ſind folgende: 1) Schnelligkeit der Ueberlieferung, von der nicht wohl zu erweiſen ſein möchte, daß ſie blos oder am beſten der Staat erreiche. Denn die Mittel dazu, als da ſind, zahlreiche Poſtcurſe, Abſendung der Briefe auf kürzeſtem Wege, ſchnelle Weiterbeförderung auf den Stationen, und ſchnelles Ausgeben der Briefe iſt auch Privaten möglich [2]). 2) Sicherheit und Garantie der Ueberlieferung und Bewahrung des Poſtgeheimniſſes. Damit will man in der Regel für die Selbſtverwaltung Alles beweiſen. Aber die Verzeichnung der aufgegebenen Gegenſtände (Inchartirung, Einſchreibung in die Poſtcharte), die Verſendung einer Abſchrift derſelben mit den Effecten, die Vergleichung dieſer beiden, die genaue Verpackung, hinreichende Bewachung der Poſten und Wagen und die ſtrenge Controle der Poſtoffizianten kann auch von Privatunternehmern geſchehen. Verſicherungen und Verſendungen weit ſchwierigerer Art, durch Privaten beſorgt, beweiſen dies. Die Geſchichte der Bewahrung des Poſtgeheimniſſes von Seiten der Staaten iſt keineswegs ein glänzender Spiegel von Treue und Glauben, während, wenn die Poſt in Privathänden zu Betrug u. dgl. benutzt würde, wenigſtens kein Grund zur Milderung der Unterſuchung und ſtrengen Beſtrafung ſolcher Verbrechen aufzufinden ſein würde [3]). 3) Wohlfeilheit des Transports, welche auch von Privaten in demſelben Grade, wie vom Staate, erreichbar iſt, da mit der Verwohlfeilerung des Transports auch die Häufigkeit des Gebrauchs der Poſt zunimmt und dieſe einträglicher macht. Wenigſtens haben unſere Staaten dieſe Eigenſchaft ihrer Poſtanſtalt noch nicht zum Schaden der Staatskaſſe auf die Spitze getrieben [4]). 4) Möglichſte Einheit in der Anordnung und vollſtändige Combination der Curſe. Hiervon hängt die Erreichung der obigen Erforderniſſe ab, ſie iſt alſo die weſentlichſte Eigenſchaft der Poſtanſtalt. Es liegt jedoch nichts mehr im Intereſſe der Privatunternehmer der Poſten in verſchiedenen Provinzen und Ländern, als dieſes, denn die Benutzung und Einträglichkeit hängt davon ab. Bei der Verpachtung müßte die Uebereinkunft der Pächter in dieſen Punkten

bedungen werden, und die Regirung müßte ſchon wegen des allgemeinen großen Intereſſes der Poſten ihre auswärtigen Verbindungen zur Beförderung des Poſtverbandes mit dem Auslande aufbieten [5]). Außer dieſen Anforderungen an eine Poſtanſtalt iſt ein weſentlicher Grund für die Selbſtverwaltung derſelben durch den Staat noch in der Einträglichkeit derſelben für die Staatskaſſe zu ſuchen. Der Staatsaufwand für dieſelbe iſt aber höchſt bedeutend und es läßt ſich, wenigſtens was das Gewerbliche anbelangt, mit Gewißheit vorausſetzen, daß er in Privathänden geringer werden müßte. Je höher aber derſelbe iſt, um ſo weniger kann der Tarif ſinken und um ſo mehr wird die Benutzung der Poſt erſchwert. Die Verpachtung der Poſt iſt alſo wohl an ſich thunlich und könnte erheblichen Nutzen für den Verkehr hervorbringen, während ſie dem Staate Aufwand und Verwaltungsmühe erſparte, ohne ihm ein Einkommen zu entziehen [6]). Allein es kann mit ihr nach der Theorie nicht immer und überall ſogleich vorgeſchritten werden. Denn ein Hinderniß können die angränzenden Staaten ſein, inſoferne ſie nicht auf dieſelbe Grundlage die Poſt organiſirten; ferner der Umſtand, daß das Poſteinkommen auf anderem Wege wirklich nicht ſo leicht und ſchadlos erhoben werden könnte; und endlich die Erſcheinung, daß der Staat die Poſtanſtalt wie Münze und Straßen betrachtete, als eine Anſtalt, an der kein Gewinn gemacht werden darf, ſondern blos die baaren Auslagen vergütet werden müſſen [7]). Es verſteht ſich aber von ſelbſt, daß der Staat nach möglichſter Ermäßigung der Tarife ſtreben und die Benutzung anderer Transportanſtalten ſo wenig als thunlich erſchweren ſoll [8]).

1) v. Jacob Finanzw. §. 417. Fulda Finanzw. §. 99. v. Malchus Finanzw. I. §. 29. Rau III. §. 205. Mohl Polizeiwiſſ. II. . . . . Bergius P. und C. Magazin. Art. Poſtweſen. *Des Essarts*, Dictionnaire de Police. VI. 440—614. Klüber, das Poſtweſen in Deutſchland. Erlang. 1811. (v. Imhof) Ueber Poſtanſtalten nach ihrem Finanzprinzip. Halle 1817. S. §. 25. Note 1. Craig Politik. III. 240.

2) Beſonders befürchtet man zu häufige Umſpedition, Schwierigkeit der gegenſeitigen Berechnung und Vergütung, deßhalb leichtes Verlorengehen der Effecten (Rau III. §. 208). Allein dieſe Verhältniſſe brauchen nicht nothwendig in Privathänden ſchlimmer zu ſein als in denen des Staats, und der Schadenserſatz an Geld für einen verlorenen Brief iſt von Seiten des Staats, da er in Geld beſteht, nicht vollſtändig. Eine Zerſplitterung der Curſe und des ganzen Geſchäftes iſt nicht nothwendig, denn die Poſt kann von einem Einzelnen oder von einer Geſellſchaft im ganzen Lande übernommen werden.

3) *Say* Cours. VI. 93. Ueberſ. von v. Th. VI. 73. Allein man iſt der Meinung, es ſeien wenige Menſchen ſo vermögend und einflußreich, daß man ihnen die Poſt anvertrauen könne, und ein Privatunternehmer würde jeden anſehnlichen Monopolgewinn in Anſpruch nehmen, während der Staat einen kleinen Pachtzins erhalten würde und die Benutzer der Poſt hohes Porto bezahlen müßten; auch

könnten Privatunternehmer fremdem Einfluſſe zugänglich ſein und die Staatscorreſpondenz belauern (Rau III. §. 210.). Erſteres iſt durch die Erfahrung widerlegt, das Zweite machen die Staaten nicht anders, und das Letzte gilt auch von den Staatspoſtbeamten.

4) v. Malchus I. S 133 glaubt, ſchon aus der mit der Ueberlaſſung an Privaten nothwendig verbundenen Zerſtückelung des Areals und der Curſe gehe ein größerer Poſtaufwand bei dieſen, als in den Händen des Staats hervor; allein wie wenig dies, wenn an dem ſo wäre, als Grund für die Selbſtverwaltung entſcheidet, iſt bei ihm S. 135 ſelbſt zu erſehen, wo derſelbe behauptet, der jetzige hohe Poſttarif rühre von der Zerſtückelung des Areals in Deutſchland her (ſ. auch Rau III. §. 211). Ob nun Regirungen ſich über gemeinſchaftliche Maaßregeln im Poſtweſen eher verſtändigen, als es von Privatunternehmern zu erwarten iſt, möchte nach dieſem Sachbeſtande und nach der Erfolgloſigkeit des Poſtcongreſſes in Heidelberg wenigſtens nicht zu bejahen ſein. Die Uebernahme von Seiten der Privaten darf nur in großen Parthien geſchehen, und iſt dies der Fall, ſo iſt auch eine Combination zwiſchen ſtark und ſchwachbevölkerten Provinzen ausführbar, um eine Ausgleichung des Ertrags zu bewirken. Wenn dies nicht möglich iſt, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß eine Verpachtung nicht ausgeführt werden kann. Es meint aber Rau III. §. 210., es ſei nicht abzuſehen, wie ein Privatmann die Verwaltung ſparſamer als der Staat einrichten könne, während jener im Falle eines Widerſtreits zwiſchen dem Intereſſe der Poſt und des Verkehrs ſich nicht zu Opfern entſchließen werde. Allein es bedarf keines beſonders ſchweren Rechenexempels, um Erſteres zu zeigen und in Betreff des Letztern möchten die großen Aufopferungen der Regirungen, die ein Privatmann nicht machen würde, ſchwer aus der Geſchichte zu erweiſen ſein.

5) Die Leitung könnte in kleineren Staaten von einem Centralpunkte und in größeren von einem Committee der Unternehmer ausgehen.

6) Der Oberaufſicht darf ſich aber der Staat nicht für enthoben achten.

7) So in Nordamerica. Rau III. §. 213. N. b. Für eine ſolche Beſchränkung iſt Craig Politik. III. 242. v. Jacob §. 422. Dagegen v. Malchus I. S. 134, weil der Staat das Recht habe, für die Benutzung ſolcher Anſtalten von dem Benutzenden Beiträge zu verlangen. Allein nicht um das Recht, ſondern um die Klugheit einer Erhebung ſolchen Einkommens über den Koſtenbedarf handelt es ſich. Ein Mehr nimmt die Natur der Steuer an, und es handelt ſich dann nur um die Vorzüge einer ſolchen vor einer andern Beſteuerung.

8) v. Malchus I. 139. Rau III. §. 314 folg. geben Näheres über die Einrichtung des Poſtweſens an.

Zweites Hauptſtück.

Vom Erwerbe des Staats aus Steuern.

Erſtes Stück.

Allgemeine Grundſätze der Beſteuerung.

§. 486.

1) Grundgeſetze der Beſteuerung.

Staatsſteuern (Steuern, Schatzungen) ſind Abgaben der Staatsunterthanen an den Staat zufolge der allgemeinen und gleichen Bürgerpflicht und nach dem Maaßſtabe ihrer Vermöglichkeit umgelegt [1]). Das Recht des Staats, Steuern zu erheben und die Pflicht der Unterthanen, ſolche zu entrichten, fließen Beide

aus der Staatshoheit (§. 438.), d. h. dem Rechte und der Pflicht der Regirung, die Staatsangelegenheiten und die dazu nöthigen Mittel zu besorgen und der Theilnahme der Staatsbürger an den Vortheilen des Staatsverbandes [2]). Dieſe Berechtigungen und Verpflichtungen ſind allgemein, nach rechtsphiloſophiſchen und chriſtlichen Prinzipien für alle Bürger gleich, und die oberſten Maximen der Finanzwirthſchaft (§. 474.) machen der Letztern die möglichſte Schonung der Volkswirthſchaft zur Pflicht, aber dieſe liegt im finanziellen Prinzipe ſchon von ſelbſt, da bei Mangel an dieſer Schonung die Finanzquellen ſelbſt verſiegen könnten. Es ergeben ſich daher folgende Grundgeſetze der Beſteuerung:

A. Das Geſetz der Allgemeinheit (alle Staatbürger ſind mit ihrer Vermöglichkeit der Steuerpflicht unterworfen). Daſſelbe erſcheint in doppelter Beziehung, nämlich als ſubjective (perſönliche) und objective (ſachliche) Allgemeinheit [3]).

B. Das Geſetz der Gleichheit (alle Staatsbürger ſind mit ihrer Vermöglichkeit gleicher Steuerpflicht unterworfen). Es folgt auch, abgeſehen von obigen Prinzipien, aus dem Geſetze der Allgemeinheit, denn mit dem ungleich ungetheilten Theile der Steuerhauptſumme iſt gegen das Letztere gefehlt. Dieſes Geſetz kann doppelt ausgelegt werden. Man kann es ſo verſtehen, daß die zu erhebende Steuerſumme bei allen Staatsbürgern (numeriſch) gleich ſein müſſe, — und ſoviel folgt aus dem Geſetze der ſubjectiven Allgemeinheit —; man kann es aber auch ſo auslegen, daß die durch die zu erhebende Steuer auf die Zuſtände eines jeden Staatsbürgers entſtehende Wirkung (paſſiv) gleich ſein müſſe, — und ſoviel ergibt ſich aus dem Geſetze der objectiven Allgemeinheit. Erſteres iſt die abſolute (ſubjective, numeriſche), Letzteres die relative (objective, paſſive) Gleichheit [4]).

C. Das Geſetz der Größe (alle Staatsbürger ſind nur, aber beſtimmt, zur Deckung des ſtreng berechneten Staatsbedarfes ſteuerpflichtig). Daſſelbe folgt daraus, daß der Staat, als moraliſche Perſon, blos Bedürfniſſe zu befriedigen hat (§. 49.), daß der Staatsbürger blos zu wirklichen vernünftigen Staatszwecken mitzuſteuern verpflichtet iſt, und daß eine Verweigerung der Steuer in dieſer Größe den Staat in ſeinen Pflichten hemmen würde [5]).

D. Das Geſetz der Volkswirthſchaft (alle Staatsbürger ſind mit den möglichſt geringen Störungen in ihren wirthſchaftlichen Erſtrebungen der Steuer zu unterwerfen). Daſſelbe folgt aus der Pflicht des Staates, den Bürgern in ihren ſämmtlichen vernünftigen Erſtrebungen die möglichſte rechtliche Freiheit und, wo es die Wichtigkeit des Zweckes und die Mangelhaftigkeit der

Kräfte der Einzelnen fordert, Unterſtützung angedeihen zu laſſen (§. 474. 2). Die beſtmögliche Löſung des Widerſpruchs zwiſchen dem Finanz- und dieſem nationalöconomiſchen Prinzipe iſt die Aufgabe der Finanzwirthſchaft auch im Steuerweſen 6).

1) Ueber Steuern ſ. m. *A. Smith* Inquiry. IV. 164. *Say* Cours d'Econom. polit. VI. 1—128. Ueberſ. von v. Th. VI. 1—98. *Steuart* Pol. Economy. B. V. Craig Politik. III. 13—238. Spittler, Vorleſungen über Politik. S. 335. Pölitz Staatswiſſ. II. 363 folg. Zachariä, Vierzig Bücher v. Staate. V. 400 folg. *Ricardo* Principles of Pol. Economy. Chap. VIII.—XVII. p. 169—318 (ausgezeichnet ſcharf). Lotz Handbuch. III. 142—370. Reviſion. IV. S 96. §. 269. Krauſe, Syſtem der Nat. und Staatsw. II. 247—398. v. Soden Nat. Oec. III. §. 526. V. §. 107. Büſch, Vom Geldumlaufe. I. 352. v. Jacob Finanzw. §. 451. 990. Fulda Finanzw. §. 131. v. Malchus Finanzw. I. §. 32 folg. v. Sonnenfels Grundſätze. III. 260. Bergius P. und C. Magazin. Art. Steuerweſen, Abgaben. Rau III. 2te Abthl. (noch nicht erſchienen, wird aber in Bälde kommen). Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 335 folg. *Simonde de Sismondi* Rich. Commerciale. II. 1 sqq. Deſſelben Nouv. Principes d'Econ. polit. II. 153. Murhard, Politik des Handels. S. 302. Schön, Grundſ. der Finanz. Kap. 5—7. v. d. Lith, Betracht. über die . . . Steuern. Berlin 1751. Deſſelben Abhandl. von den Steuern. Ulm 1766. Eſchenmayer, Vorſchlag zu einem St. Syſteme. Heidelberg 1808. *Monthion*, Quelle influence ont les . . . impôts sur la moralité etc. etc. Paris 1808. Krönke, das Steuerweſen ꝛc. Gießen 1810. v. Raumer, das brittiſche Beſteuerungsſyſtem. Berlin 1810 (ſehr gut). Sartorius, Ueber die gl. Beſteur. . . . des Königr. Hannover. Hannov. 1815. Krehl, das Steuerſyſtem. Erlangen 1816. Keßler Abgabenkunde. Tüb. 1818. Krönke, Grundſätze einer gerechten Beſteuerung. Gießen 1819. Krehl, Beiträge zur Steuerwiſſenſch. Stuttg. 1819. v. Kremer, Darſtellung des Steuerweſens. Wien 1821 (recht gut, ſ. auch Hermes St. 15. [1822] S. 127—170.). Strelin, Reviſion der Lehre von Auflagen. Erlangen 1821. Breitenſtein, Nur eine Steuer! Gotha 1826. v Seutter, die Beſteurung der Völker. Speyer 1828. v. Kalkreuth, der ſyſt. Begriff der Abgaben. Leipzig 1829. v. Sensburg, Ideen über Probleme im Steuerweſen. Heidelberg 1831. Murhard, Theorie und Politik der Beſteurung. Göttingen 1834 (nichts als Meinungen Anderer, die der Verf. mit einander kämpfen läßt, als ruhiger Zuſchauer). Wegen des geſchichtlichen Urſprungs der Steuer ſ. m. die Einleitung oben.

2) v. Soden Nat. Oeconom. V. §. 118. Schön Grundſätze S. 61. und mit ihm Murhard Th. u. P. der Beſteurung S. 24. wenden gegen den Staatsſchutz und die Theilnahme an den Staatsvortheilen als Grund der Beſteuerung ein, daß auf dieſe Art der Dürftige mehr bezahlen müſſe, als der Reiche. Dies iſt ein Irrthum. Denn in Betreff der Perſon ſind alle auf gleichen Schutz berechtigt, in Betreff des Vermögens aber ergibt ſich eine Theilnahme an den Staatsvortheilen in verſchiedenen Graden. S. aber oben §. 383.; beſonders N. 3.

3) Es meint zwar Schön Grundſ. S. 69. das Geſetz der Beſteuerung habe ſeine Unbedingtheit und Allgemeinheit verloren, weil ſich das ſubjective Prinzip nach und nach materialiſirt habe. Wenn der Verf. ihn recht verſteht, ſo liegt in dieſer Anſicht eine Unrichtigkeit und ein Widerſpruch. Denn darin, daß die Steuern nach der Vermöglichkeit umgelegt werden, liegt kein Materialiſiren des Prinzips der Subjectivität. Dies könnte nur von einer Beſteuerung des Vermögens ohne Rückſicht auf den Erwerb daraus gelten, aber nicht von jener des Einkommens, das als Folge der Subjectivität des Wirths und als ſolche des Capitals zu betrachten iſt. Wenn aber der Satz immer mehr praktiſch ausgeführt wird, daß man nur dort Steuern erhebt, wo ſich ein Steuerobject findet, ſo geht deßhalb das Steuerprinzip nicht nur nicht verloren, ſondern es wird allgemeiner. Ueberhaupt ſind ſolche unbeſtimmte philoſophiſche Schulredensarten hier bei der Steuerlehre und in der ganzen Finanzwiſſenſchaft gar nicht an ihrem Orte. Das Geſetz der ſub- und

objectiven Allgemeinheit beſteht alſo fort und fort. Es folgt aus ihm, daß es weder eine ſubjective noch eine objective Steuerfreiheit geben darf.

4) Die abſolute Gleichheit iſt immer eine relative Ungleichheit. Eine relative Gleichheit iſt aber, was die Wirkung der Steuer auf die Zuſtände des Bürgers anbelangt, eine ſubjective Gleichheit, denn der übrig bleibende Reſt oder die zu tragende Laſt iſt für Jeden ungefähr nach ſeinen Verhältniſſen gleich. Es folgt aus dieſen Geſetzen: 1) daß die Steuerquote oder das Steuerprocent nicht bei jeder beliebigen Größe des Betrages des Steuerobjects gleich ſein darf, ſondern mit der Letztern ſteigen muß, weil Erſteres eine mehr abſolute Steuergleichheit veranlaßte (Craig Politik. III. 22 — 23. Schön Grundſätze. S. 58 — 62. Dagegen v. Haller, Reſtauration der Staatswiſſ. VI. 133. Edinburgh Review. 1833 April. p. 162 — 163. und mit ihnen Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 541., aber blos mit dem unwahren Grunde, daß die Steuer ſo ungleich würde und die Reichen beraubte). Die Verhältniſſe der Progreſſionen ſind Sache der Finanzpolitik in jedem Staate. 2) Daß das Steuerprocent nicht bei jeder Art von Vermögen oder Einkommen daſſelbe ſein darf, ſondern ſich vielmehr nach deſſen Unzerſtörbarkeit und Sicherheit oder deſſen Quelle und deren Natur richten muß, weil nur auf letzte Art die relative Gleichheit zu erringen iſt (Craig Politik. III. 19 — 22.). Es iſt in dieſen Beziehungen z. B. ein großer Unterſchied zwiſchen Grundeigenthum und Grundeinkommen, Capital und Capitaleinkommen, Gewerbsvermögen und Gewerbseinkommen, und Einkommen aus perſönlichen Dienſten; gleiches Steuerprocent für dieſelben wäre in der That eine ungleiche Beſteuerung. 3) Daß blos das reine Einkommen beſteuert werden darf. Denn eine Beſteuerung des bloßen Vermögens wäre eine blos objective (N. 3), alſo ungleiche, — eine abſolut gleiche, denn gleiches Vermögen iſt verſchieden nach ſeiner Wirkung auf den Wirthſchaftszuſtand der Bürger, nach ſeiner Natur, ſeinen Beſtandtheilen und ſeinem Ertrage, der nach der Abnahme der Steuer übrig bleibende Reſt würde daher verſchiedene Wirkung haben, alſo die Steuerlaſt ungleich ſein. Eine Beſteuerung des rohen Einkommens aber iſt auch mehr eine abſolut gleiche, folglich relativ ungleiche, weil in ihm Vermögensſteuer enthalten iſt, nicht bei gleichem Roheinkommen gleiche Ausgaben ſind und daher gleiches wahres Einkommen ungleich und ungleiches abſolut gleich beſteuert würde. 4) Daß man ſolche Objecte zur Beſteuerung nehmen muß, von welchen man der Beſteuerung des reinen Einkommens gewiß ſein kann. Dies kann nur geſchehen, indem man das ermittelte reine Einkommen unmittelbar oder das vermuthliche reine Einkommen durch die Beſteuerung des Genuſſes trifft. Alſo Einkommens- und Genußſteuern ſind die grundſätzlich richtigſten, wenn ſie in der angegebenen Art umgelegt ſind (§. 428.).

5) Am meiſten iſt dieſes Geſetz unbeachtet geblieben, verkannt und mißkannt worden. 1) Man hat ſchon behauptet, die Steuern ſeien an ſich und als Fördermittel des Geldumlaufs etwas Gutes (Weishaupt, Ueber Staatsausg. u. Aufl. S. 114. *Bailleal* Situation de la France. p. 484.), und ſie ſeien wohlthätig, als Anregungsmittel der Induſtrie (Lüder, Ueber Nationalinduſtrie. III. 505. Büſch Geldumlauf. I. 453.). Allein ſolche Abſurditäten bedürfen kaum mehr einer Widerlegung S. deßhalb Lotz Reviſion. IV. 97. Handb. III. §. 124. und mit ihm Murhard Th. und P. der Beſteur. S. 40. 50. 54. 2) Die Verweigerung der Steuern durch die Landſtände aus äußeren Gründen, die alſo nicht in der Steuer ſelbſt liegen, iſt daher ein Angriff auf den Beſtand des Staats oder Revolution und eine Verfaſſungsurkunde, welche ſie geſtattet, gegen die Grundſätze einer vernünftigen Politik. Verächtlich aber aus dem Geſichtspunkte der Sittlichkeit, des Rechts, der wahren Weisheit und Klugheit ſind die Regirungen, welche die Bürger über den wahren Staatsbedarf mit Steuern belaſten.

6) Dieſes Geſetz iſt nicht ſo zu verſtehen, als ob blos die Volkswirthſchaft als Ganzes und nicht die Einzelwirthſchaften zu berückſichtigen ſeien. Denn jene kann fortſchreiten, indem eine große Anzahl der Letztern durch eine ſchlechte Beſteuerung dem ſicheren Verderben entgegenacht. Hier muß von der Einzelwirthſchaft ausgegangen werden, denn der Einzelne iſt auch der Steuerpflichtige. Es folgt aber aus dieſem Geſetze 1) auch, daß nur das reine Einkommen und der Genuß beſteuert werden darf, weil durch die Beſteuerung des Vermögens oder des rohen Einkommens

Digitized by Google

das Capital angegriffen, alſo die Production Einer ihrer Quellen beraubt und weil durch dieſelbe die zum Lebensunterhalte und zur Production nöthige Conſumtion geſchmälert werden kann. 2) Daß alſo blos der über die Erhaltung der Bürger hinausreichende Theil des reinen Einkommens zum öffentlichen Bedarfe verwendet werden ſoll. Dies folgt aus dem vorhergehenden Satze. Es irrt aber Schön Grundſ. S. 55—57 ſehr, wo er behauptet, hiernach wäre vor der Staatsconſumtion kein Vermögensüberſchuß, z. B. an Erbſchaften, Geſchenken, Schätzen u. ſ. w. ſicher. Denn es müſſen nicht, ſondern es können und dürfen nur nothigenfalls obige Ueberſchüſſe von der Steuer verſchlungen werden und zudem ſind die angeführten Beiſpiele kein reines Einkommen in obigem Sinne, ſondern Capitalien. 3) Daß dem Einzelnen aber doch ſo wenig als möglich vom reinen Einkommen entzogen werden ſoll, weil mit jedem Mehr ſeine Genüſſe oder Capitalanſammlung verkürzt werden. Deßhalb und wegen des Wechſels in dem Verhältniſſe des Staatsbedarfs zum reinen Einkommen aller Einzelnen zuſammen genommen iſt die Fixirung eines Maximums oder Minimums auf eine andere als die angegebene Weiſe unthunlich (ſ. v. Juſti Finanzw. §. 732. *Bielfeld* Institutions politiques. ch 7. §. 27. Schmalz, Encyclop. der Kameralwiſſ. §. 785. *Monthion* Quelle influence etc. p. 354. v. Soden Nat. Oeconom. V. §. 416. Pölitz Staatswiſſ. II 275. Dagegen v. Malchus I. S. 128 und mit ihm Murhard Th u. P der Beſteur. S. 109.). 4) Daß die Steuer das reine Einkommen jedes Staatsbürgers ohne eine andere Rückſicht auf ſeine Natur und Entſtehung, als die in der Note 4 unter Nr. 2 angegebene, treffe. Denn eine vorgeſchlagene Unterſcheidung zwiſchen urſprünglichem und abgeleitetem Einkommen und bloſſe Beſteuerung des Erſteren oder derjenigen, welche ein ſolches beziehen, hat die falſche Anſicht zu Grunde, daß das Volkseinkommen im Ganzen ſteuerpflichtig ſei, während es doch der Einzelne iſt; ſie widerſpricht auch dem Geſetze der Allgemeinheit und Gleichheit (ſ. v Jacob Finanzw. §. 500. 508. Lotz Handb. III. 161. v. Malchus I. S. 152. oben §. 421.). 5) Daß das ſteuerbare Object mit den wenigſt läſtigen Formen und mit der geringſten Störung im häuslichen und wirthſchaftlichen Leben ermittelt, dieſes nur ſo ſelten es möglich wiederholt, und ein Object immer, wenn es nur thunlich iſt, blos mit einer Steuer belegt werden ſoll. 6) Daß man aber in der Wahl der ſteuerbaren Gegenſtände ſchon jene Regel befolge, aber nicht ohne beſtändig auch das Finanzintereſſe, nämlich die Erhebung eines großen Ertrags mit möglichſt wenigen Mitteln und auf möglichſt wenigen Wegen, im Auge zu haben. 7) Daß man zwar mit den weſentlich veränderten Wirthſchaftsverhältniſſen und Lebensweiſe auch eine Veränderung des Steuerweſens, da wo es nothwendig iſt, eintreten laſſen, aber doch das Steuerſyſtem ſo gleichförmig und ſtätig als möglich erhalten ſoll, denn der Einfluß deſſelben auf den ganzen Verkehr iſt zu bedeutend, als daß nicht Veränderungen darin dieſem andere Geſtaltungen und Richtungen geben und, häufig eingeführt, Unſicherheit in Vermögen und Wirthſchaft verurſachen ſollten.

§. 487.

2) Eintheilung und Arten der Steuern.

Nach den Erörterungen des vorigen Paragraphen kann es nur vier Hauptklaſſen von Steuern geben, nämlich a) ſolche, die blos nach den Subjecten oder Perſonen umgelegt ſind (Perſonalſteuern); b) ſolche, die das bloße Vermögen zum Objecte haben (Vermögensſteuern); c) ſolche, welche vom Einkommen erhoben werden (Einkommensſteuern); und d) ſolche, die ſich an die Genüſſe anſchließen (Genußſteuern). Da man aber ſonſt in der Praxis und in der Wiſſenſchaft andere Eintheilungen hat, ſo verdienen ſie mit dieſer verglichen zu werden. Man theilt ſie nämlich auch ein: 1) nach den Steuerobjecten in Real-, Induſtrial-

und Perſonalſteuern [1]), je nachdem ihnen blos das Vermögen ohne perſönliche Thätigkeit oder mehr die perſönliche Erwerbung und der daraus fließende Genuß, als der bloße Beſitz, unterworfen iſt. Die ſchwachen Füße dieſer logiſchen Unterſcheidung fallen ſogleich in die Augen; 2) nach der Art der Umtheilung in Vertheilungs- (Repartitions-) und Quotitätsſteuern (Impôts de repartition et de quotité), je nachdem eine gewiſſe zu erhebende Geſammtſteuerſumme auf die Steuerpflichtigen umgetheilt oder blos von Jedem eine gewiſſe Quote erhoben wird, aus deren Addition man die Geſammtſteuerſumme erſt erwartet; 3) nach der Erhebungsart in directe und indirecte Steuern, je nachdem ſie derjenige ſogleich zahlen muß, den ſie treffen ſoll oder je nachdem ſie Einer vorauslegend bezahlt und ſich dann von demjenigen, den ſie treffen ſoll, wieder erſtatten läßt [2]). So verſteht man aber in der Praxis dieſe Wörter nicht, wo man die Perſonal-, Vermögens- und Einkommensſteuern directe, die Genußſteuern aber indirecte nennt [3]), obſchon es an Beiſpielen leicht klar zu machen iſt, daß es auch directe Genußſteuern gibt [4]). Ein Streit hierüber iſt ein bloßer Wortſtreit, aber er muß leider erwähnt werden, weil von directen und indirecten bald in der einen, bald in der andern, bald in noch andern Bedeutungen [5]) geſprochen wird.

1) Fulda Finanzwiſſ. §. 154. 155. 183. v. Jacob Finanzwiſſ. §. 514. v. Sonnenfels Grundſätze. III. 267.

2) Ein Streit hat ſich erhalten darüber, ob die Steuern abwälzbar ſein ſollen, d. h. ob Einer ſie dem Andern im Verkehre aufhalſen, ſich ſie vom Andern erſtatten laſſen ſoll oder nicht. Gerade ſo als ob es vom Beſchluſſe der Naturlehrer abhinge, ob der Mond erſcheine oder nicht. Schön Grundſätze S. 67 iſt der Anſicht, daß eine Steuer nicht übergewälzt werden dürfe, wenn ſie richtig ſein ſolle; aber S. 72 erklärt er alle Steuern für abwälzbar. Auch Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 135 müht ſich gegen die Abwälzbarkeit der Steuern ab, ſo wie v. Jacob Staatsfinanzw. §. 715. und Fulda Finanzw. §. 146. dagegen ſind. Allein was der Verkehr bewirkt, dem iſt nicht zu widerſtreiten; es gibt gar keine Steuer, die nicht abgewälzt werden könnte. Man laſſe den freien Verkehr gewähren; — was er macht, iſt wohlgethan. Aber die Abwälzbarkeit zum Steuerprinzip zu erheben, und in der Hoffnung auf die Verkehrsausgleichung Steuerungleichheiten anzuordnen oder nicht möglichſt zu verhüten, ſo abſurd iſt man noch nicht geweſen. S. v. Malchus I. S. 156—157.

3) So auch v. Malchus I. 169., und *Canard* Principes d'Econom. polit. p. 154., weil die meiſten Genußſteuern indirect ſind. S. auch v. Soden Nat. Oeconom. III. §. 566. V. §. 366. Der andern Anſicht iſt v. Jacob Finanzwiſſ. §. 514. 707. Lotz Handb. III. 177. Preuß. Staatszeitung. 1829. Nr. 304.

4) Z. B. die Acciſe für den eigenen gezogenen Trinkwein, für hausgeſchlachtetes Vieh u. dgl.

5) Hermes Stück XVI. S. 161 nimmt ſie nicht gleichbedeutend mit mittelbarer und unmittelbarer Steuer. Fulda Finanzw. §. 154 ſagt, die indirecten Steuern ſeien ſolche, die bei einer Ausgabe erlegt werden müſſen (offenbar zu weit!). Krönke Grundſätze §. 15 verwechſelt dieſe Eintheilung mit jener in Repartitions- und Quotitätsſteuern.

Zweites Stück.

Von den einzelnen Steuerarten.

I. Perſonalſteuern.

§. 488.

Die Kopf- und Rang- oder Klaſſenſteuer.

Die Perſonalſteuern [1]), ſie mögen einen ſpeziellen Namen und Charakter haben, wie ſie wollen, ſind grundſätzlich unrichtige Steuern. Denn blos das Prinzip der ſubjectiven Allgemeinheit, abſoluten Gleichheit und der Größe iſt dabei beobachtet, während jenes der objectiven Allgemeinheit, relativen Gleichheit und der Nationalöconomie ganz vernachläſſigt iſt, indem die Steuer, numeriſch gleich, blos nach Perſönlichkeit, ohne die geringſte Rückſicht auf Vermögen und Wirthſchaft, umgelegt wird. Die zu ihrer Vertheidigung unterſchobene Rückſicht, daß jeder Menſch gewiſſen Alters und drüber ein beſtimmtes Einkommen erwerbe oder erwerben könne, iſt ſpätere Erfindung [2]). Man unterſcheidet aber zwei Arten. Entweder wird die Steuer blos nach der Perſönlichkeit, ohne Rückſicht auf den Standpunkt des Pflichtigen in der Geſellſchaft, ganz gleich auf Jeden gelegt (Kopfſteuer), oder ſie wird mit Rückſicht auf die Abſtufung der Stände in verſchiedenen Quoten erhoben (Rang- oder Klaſſenſteuer) [3]). Weder die Perſon an ſich noch der Rang geſtattet einen Schluß auf ein beſtimmtes Einkommen. Drum ſind dieſe Steuern auch in dem letzteren Prinzipe ungegründet [4]). Es läßt ſich indeß nicht läugnen, daß ihre Erhebung äußerſt mühe- und koſtenlos iſt, daß eine Kopfſteuer in erſt friſch ſich entwickelnden Ländern, wo der Arbeitslohn wegen der großen Nachfrage darnach hoch ſteht, auf die untere Klaſſe weniger Druck übt, als in jedem andern Lande, und daß ſie daſelbſt dann auch einen beträchtlichen und höheren Ertrag gibt, als ſonſt und ſpäter. In dieſen Ländern tritt dann auch der Fall ein, daß die Kopfſteuer von dieſer Arbeiterklaſſe auf jene der Lohnherrn übergewälzt werden kann, ein Umſtand, der die Kopfſteuer zugleich zu einer indirecten Steuer auf die Reichen macht. Allein, wenn dies auch der Fall iſt, — was aber in vielen andern Ländern nicht ſo ſein wird, wo die Concurrenz der Arbeiter ſehr groß iſt, — ſo bleibt gegen dieſe Steuer immer der Vorwurf, daß der Arme zur Vorauslage der Steuer der Reichen angehalten iſt. Als Hauptſteuer und an ſich wird ſie daher immer verwerflich ſein, aber als eine Aushilfsſteuer zur Ausgleichung der Steuerlaſt zwi-

ſchen Stadt und Land in kleinen Quoten wird ſie ihre ſchädliche Wirkung weniger äußern.

1) *A. Smith* Inquiry. IV. 237. Büſch, Vom Geldumlaufe. I. 404. v. Sonnenfels Grundſätze. III. 333. Lotz Reviſion. IV. §. 286. S. 219. Handb. III. 307. v. Soden V. §. 373. v. Jacob §. 561. Fulda §. 184. v. Malchus I. §. 41. v. Juſti Finanzw. S. 409. Bergius P. u. C. Magazin. Art. Kopfſteuer. (v. Struenſee) Sammlung von Aufſätzen. II. 32. Abhandlungen. I. 202. *Monthion* Quelle Influence. p. 66. 112. Sartorius, Gl. Beſteuerung. S. 276. Krehl Steuerſyſtem. S. 141. Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 183. Deſſelben Politik des Handels. S. 394. Krauſe Syſtem. II. §. 271. Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 338.

2) v. Buquoy, Theorie der Nat. Wirthſch. S. 487. vrgl. 483. und Behr, Wirthſch. des Staats §. 151. meinen, ſie ſtimme mit den Steuerprinzipien darum überein, weil der Bürger den Staatsſchutz für ſeine Perſon bezieht. Allein die Steuergrundſätze verwerfen jede ſubjectiv gleiche Beſteuerung, weil ſie nothwendig abſolut gleich und dagegen relativ ungleich iſt.

3) Es gibt aber noch eine Klaſſenſteuer in einem andern Sinne. S. unten §. 490.

4) v. Malchus a. a. O. ſucht ſie trotz dieſer Mängel doch gegen den Vorwurf der gänzlichen Prinziploſigkeit und Ungleichheit zu vertheidigen. Allein, wie es ſcheint, nicht mit Glück. S. die Widerlegung in Meinen Verſuchen über Staatskredit. S. 205—206.

II. Vermögensſteuer.

§. 489.

Die auf das Vermögen überhaupt umgelegte oder Vermögensſteuer [1]) iſt den erſten Steuergeſetzen entgegen (§. 486. N. 4. Nr. 3. N. 6. Nr. 1.). Sie iſt aber von jeher gerade mit dem Gegentheile, nämlich mit ihrer Allgemeinheit, mit ihrer Gleichheitlichkeit, mit der Größe ihres Ertrages, mit der Leichtigkeit der Umlage und Erhebung und mit ihrer nicht blos gering nachtheiligen, ſondern ſogar ſehr vortheilhaften Wirkung auf die Privat- und Volkswirthſchaft angeprieſen und vertheidigt worden. Daß ihr die beiden erſten Eigenſchaften nicht gebühren, ergibt ſich aus der angeführten Stelle. Die Größe des Ertrags derſelben kann aber um ſo weniger, wenn ſie auch wirklich beträchtlich wäre, für ihre Einführung entſcheiden, als alle folgenden Eigenſchaften derſelben in der That nicht exiſtiren. Denn die Schätzung des Vermögens und die Beſteuerung deſſelben nach einer einmaligen Schätzung iſt, vorausgeſetzt, daß man alle Mittel und Wege, wie nicht, dazu habe und kenne [2]), dennoch unbrauchbar und ungerecht, weil der Werth des Vermögens zu wandelbar, und Vermögen von gleichem Geldwerthe nicht an ſich von gleichem Gebrauchs- und Tauſchwerthe iſt (§. 486. N. 4. Nr. 2.). Ergibt ſich hieraus von ſelbſt die größte Schwierigkeit der Umlage, ſo kann ihre ſchädliche Wirkung in volkswirthſchaftlicher Hinſicht unzweifelhaft ſein, beſonders da ihre

Nichtübereinſtimmung mit den Steuergeſetzen der Allgemeinheit und Gleichheit nach Obigem unzweideutig iſt.

1) Für dieſelbe als Hauptſteuer: Harl Steuerhandbuch. II. 84. Strelin Reviſion. S. 173. v. Seutter Beſteur. der Völker. §. 66. vrgl. mit §. 41—45. Breitenſtein, Nur eine Steuer! S. 160. Mathy, Vorſchlag einer Vermögensſteuer. Karlsruhe 1831. Means for paying of half the National Debt. Lond. 1831. Scheme for a graduated property Tax. Lond. 1812. Suggestions for the Relief of the public burdens. London 1833. Für ſie in Verbindung mit einem Steuerſyſteme: Büſch Gelduml. I. 396. *Simonde de Sismondi* Nouv. Principes. II. 199. Dagegen: Edinburgh Review 1833. April. p. 143 sqq. Hermes St. XV. (1822) S. 139. v. Malchus I. §. 39. Fulda §. 177. v. Jacob §. 566. Lotz Handb. III. 312. Krauſe Syſtem. II. §. 264. v. Sonnenfels Grundſ. III. 324. v. Juſti, Syſtem des Finanzw. §. 894. (v. Struenſee) Samml. von Aufſätzen. II. 40 Bergius, P. u. C. Magazin. Art. Vermögenſteuer. v. Haller, Reſtaur. der Staatswiſſ. VI. 131. Schmalz Staatswirthſch. 197. 319. Krehl Steuerſyſtem. S. 146—164. und nach ihnen Murhard Th. und P. der Beſteur. S. 197. 201. 208. ſ. auch Meine Verſuche S. 207—211. Man verweiſt zu ihren Gunſten auch auf das Alterthum (Böckh, Staatshaushalt der Athener. II. 46. Hegewiſch, Verſuch über die römiſchen Finanzen. S. 48.) und auf die alten Reichsſtädte (v. Schlözer Staatsanzeigen. X. 187. Bergius P. und C. Magazin. Art. Loſung. Büſch Geldumlauf. I. 398.).

2) Die Schätzung des Vermögens durch Dritte, z. B. Staatsbeamte oder Nachbarn, macht ein ſehr läſtiges Eindringen in die Vermögens- und Haushaltungsangelegenheiten nothwendig, die Selbſtſchätzung ſelbſt unter der Auflage der Beeidigung iſt eine Methode, welche das Privat- dem Staatsintereſſe voranſetzt, ohne die Rechtmäßigkeit der Schätzung prüfen zu können, ſo daß die Ehrlichen zum Vortheile der Unehrlichen, und diejenigen, welche ihr Vermögen ſchon wegen ſeiner Natur nicht verheimlichen können, zum Vortheile der Andern ſtark überſteuert werden. Zudem wird ein ſehr großer Theil der Staatsbürger gar nicht im Stande ſein, eine Schätzung ſelbſt richtig vorzunehmen. Eine Verbindung beider Schätzungsmethoden zum Behufe der Controle würde nur die ſchädliche Wirkung beider über den Bürger verhängen, aber keine Vortheile, nicht einmal jenen der Controle ſchaffen. Denn die Grundſätze der Schätzung ſind nicht zu ermitteln, weil das Vermögen aus zu verſchiedenartigen Beſtandtheilen zuſammengeſetzt, und ein jeder von dieſen im Ertrage vom andern verſchieden, ja mancher davon ganz ohne Ertrag iſt. Es entſtehen daher immer die bisher noch nicht für die Vermögensſteuer entſchiedenen Fragen: Iſt das bewegliche Vermögen wie das unbewegliche zu ſchätzen und zu beſteuern? Iſt dies auch der Verbrauchsvorrath, wie das Capital? Nach welchen Regeln ſollen die Verbeſſerungen des Bodens und des ſtehenden Capitals geſchätzt und beſteuert werden? Wie mittelt man die Größe und den Werth des umlaufenden Capitals, namentlich die Geldcapitalien aus? Wird blos das Vermögen beſteuert, das einen Ertrag gibt, oder auch das andere? und wie ſcheidet man in der Schätzung dieſe beiden von einander? Soll blos Materielles oder auch Immaterielles als Ertrag angeſehen werden? Wird nur das reine Vermögen (nach Abzug der Schulden) oder das rohe beſteuert? — Ueber dieſe Fragen ſind die Empfehler der Vermögensſteuer ſelbſt uneinig. Krönke (Grundſätz §. 17.) will durchaus auch die Mobilien beſteuern, weil ihr Gebrauch auch ein Ertrag ſei. v. Seutter §. 43. 62. will bei der Beſteuerung blos auf den Werth, aber nicht auf den Ertrag Rückſicht nehmen. Mathy §. 9. und Breitenſtein S. 171. wollen blos das ſchuldenfreie Vermögen beſteuert wiſſen. v. Seutter §. 66. iſt entgegengeſetzter Meinung. Derſelbe §. 67. will Selbſtſchätzung unter Androhung von Eid und Strafe und Breitenſtein S. 159. will der ſummariſchen Schätzung vor der detaillirten unbedingt den Vorzug geben u. dgl. m.

III. Einkommensſteuern.

§. 490.

A. Allgemeine Einkommensſteuer.

Mit dem Hinblicke auf die Verwerflichkeit und Unausführbarkeit der Vermögensſteuer und auf die Nothwendigkeit der Beſteuerung des Einkommens kam man auf den Vorſchlag einer allgemeinen Einkommensſteuer[1]), mittelſt welcher überhaupt alles Einkommen der verſchiedenſten Art, welches ein Bürger bezieht oder verdient, beſteuert werden ſoll. Man fand dieſe Steuer um ſo empfehlenswerther, als ſie ſchon in ihrem Namen das Geſetz der Allgemeinheit als ihr Grundgeſetz verräth, als das Geſetz der Gleichheit offenbar in ihrer Anlage ſchon liegt, da ja auf alles Einkommen eine gleiche Steuer umgelegt wird, als das Geſetz der Größe gewiß realiſirt wird, indem dieſe Steuer ein beträchtliches Einkommen für die Staatskaſſe bewirkt und endlich als ſie dem Geſetze der Volkswirthſchaft in hohem Grade entſpricht, weil ſie die Steuerſumme auf einmal erhebt, nicht die läſtigen Schätzungsmaaßregeln wie andere Steuern erheiſcht, und blos vom wahren reinen Einkommen nach Abzug aller Ausgaben für das Gewerbe und Familienleben erhoben wird. Allein faſt keine dieſer Unterſtellungen iſt wirklich wahr. Denn die Ausmittelung des reinen Einkommens in jener Art iſt eine reine Unmöglichkeit[2]), weil die paſſenden Wege und zuverläſſigen Mittel dazu ganz fehlen. Kann dies nicht bezweifelt werden, ſo iſt eine nothwendige Folge, daß der Steuer manches Einkommen entgeht, und manches zu hoch geſchätzt, alſo gegen das Geſetz der Allgemeinheit und Gleichheit gefehlt wird. Das Letztere und das Geſetz der Volkswirthſchaft wird durch ſie vernachläſſigt, indem das aus verſchiedenen Quellen fließende Einkommen ganz gleich beſteuert wird (§. 486. N. 4. Nr. 2. und N. 6. Nr. 4.), und bei der Schätzung jede Sicherheit mangelt, ob denn auch wirklich blos das reine und nicht das rohe Einkommen beſteuert werde (i. a. §. N. 4. Nr. 3.). Denn die Schätzung ſoll allgemeinhin geſchehen. Wollte man aber eine Spezialſchätzung der verſchiedenen Klaſſen von Reineinkommen vornehmen, ſo wäre weiter kein Vortheil im Vergleiche mit der Steuerumlage nach den verſchiedenen Einkommenszweigen zu erreichen, und die allgemeine Einkommensſteuer beſtünde nur dem Namen nach[3]).

1) Für eine ſolche als Ideal der Beſteuerung und einzige Steuer: Zachariä, Vierzig Bücher vom Staate. V 425. Hermes Stück XV. (1822) S. 141—150. Lips, Ueber die allein wahre und einzige Steuer, die Einkommenstaxe. Erlangen 1812. Keßler, Finanzſyſtem . . . . . . mit dem Geſetzplane zu einer allgemeinen Einkommensſteuer. Stuttg. 1821. Auch die beiden letzten der drei genannten eng-

liſchen Schriften in der N. 1. des vor. §. Dagegen: Edinburgh Review 1833. April p. 153. Lotz Reviſion IV. 211. Handb. III. 322. Fulda §. 185. v. Malchus I. §. 39. *Simonde de Siſmondi* Nouv. Princ. II. 171. Sartorius St. Beſteur. S. 263. v. Raumer britt. Beſteuer. Syſtem S. 136. flg. 229. und mit ihnen Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 492. 554. 570. Auch kann hierher als ein unausführbares Curioſum v. Sodens allg. Productenauflage gerechnet werden. S. deſſen Nat. Oec. V. §. 423—453. Dagegen v. Jacob §. 585. Lotz Handb. III. 180. und auch Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 665., der auffallend genug, dieſe Steuer als ein viertes Syſtem neben dem merkantiliſchen, phyſiocratiſchen und ſmithiſchen Steuerſyſteme erwähnt. Auch hier wird auf das Alterthum verwieſen. Bökh Staatshaushalt der Athener. II. 28. Hegewiſch Verſ. üb. d. röm. Finanzen. S. 49. Boiſſe Grundz. des F. W. im röm. Staate I. 20. Niebuhr röm. Geſch. II. 446. Dagegen Schultz Grundleg. ꝛc. S. 205. flg.

2) Man hat auch hier die in der Nr. 2. des vor. §. erwähnten Schätzungsmethoden, nämlich die Selbſtſchätzung, gegenſeitige Schätzung der Gemeindebürger und jene durch Staatsbeamte. Von der Erſteren gilt das bereits Geſagte. Die Zweite ſußt auf der ſchon durch die tägliche Erfahrung widerlegten Meinung, der eine Nachbar kenne das Einkommen des andern, und es wäre nicht einmal nöthig, darauf aufmerkſam zu machen, wie verſchieden ſchwer die Schätzung beim Landwirths, Gewerksunternehmer, Gaſtwirthe, Handelsmanne, Capitaliſten, Arzte, Advocaten u. ſ. w. iſt, wie ungleich alſo ſchon hiernach die Schätzung an ſich werden müßte, wenn man ſich auch über den Schätzungsmaaßſtab vereinigt hätte, und wie ſehr eine Bürgerclaſſe vor der andern benachtheiligt würde, je feſter ihr jährliches Einkommen zu berechnen wäre oder vor Augen läge. Die dritte Schätzungsmethode zum Behufe einer allgemeinen Ausmittelung des Einkommens muß nothwendig in Willkühr ausarten, wenn ſie nicht durch ſpezielles Eindringen in die Wirthſchaftsverhältniſſe läſtig werden ſoll, ſo daß alſo hier blos zwiſchen zwei großen Uebeln die Wahl bleibt. Was mag alſo hier eine Verbindung beider oder aller drei unſichern Methoden, wovon keine gegen die andere beweisführend ſein kann, für Nutzen gewähren, da doch eine die andere controliren ſoll? — Und doch hat ſie Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 531., nachdem er die andern Methoden S. 509. 515. 522. für verwerflich und unausführbar erklärt hatte, für zweckmäßig befunden.

3) Als Hauptſteuer muß ſie daher für durchaus verwerflich erſcheinen. Als Aushilfeſteuer, auf Selbſtfaſſion baſirt, kann ſie aber, weil ihre Folgen wegen geringeren Betrages der Quote unſchädlicher ſind, um ſo mehr eingeführt werden, als in den meiſten Ländern ſchon beſondere Einkommensſteuern beſtehen, deren Reſultate dafür zuſammengefaßt werden könnten. Auf die erſte Art erſcheint die engliſche Einkommensſteuer (Properly-tax genannt), welche bei Raumer a. a. O. beſchrieben iſt. (S. auch Craig Politik III. 18. flg. Lowe, Gegenw. Zuſtand von England S. 426. v. Malchus I. S. 180.) Auf die andere Art dagegen erſcheint die großherzogl. badiſche Klaſſenſteuer, allein ſie iſt höchſt mangelhaft und drükkend, weil ſie auf das Einkommen überhaupt ohne Rückſicht auch nur auf den Lebensbedarf umgelegt iſt, und darum Mancher, der nicht einmal den achten Theil ſeines Lebensbedarfes erwirbt, vom Gulden einen Kreutzer Steuer bezahlen muß.

§. 491.

B. Beſondere Einkommensſteuern. 1) Allgemeine Blicke über die jetzigen Einkommensſteuern.

Nach dieſen Bemerkungen über die Unausführbarkeit einer allgemeinen Einkommensſteuer, ohne Eindringen in die einzelnen Einkommensverhältniſſe der Bürger, ergibt ſich die Nothwendigkeit der Beſteuerung der verſchiedenen Einkommensarten, wenn ſie mit den Steuergrundſätzen in Einklang ſteht, von ſelbſt. Das Streben der

neueren Staaten geht auch dahin, allein die dazu eingeſchlagenen Wege ſind meiſtentheils fehlerhaft. Die allgemeinen und Hauptmängel der neueren Steuerverfaſſung, ganz abgeſehen von den örtlichen und eigenthümlichen eines jeden Landes, ſind folgende: 1) der Mangel an Uebereinſtimmung mit den veränderten Gewerbs-, Verkehrs-, und Zeitverhältniſſen, weil ſie nämlich in Zeiten gegeben wurde, nach welchen ſich dieſe drei durchaus umgeſtaltet haben [1]. 2) Der faſt durchgängige Mangel an Rückſicht auf die Natur und Quelle des Einkommens und die daher rührende wirklich mehr abſolut gleiche Beſteuerung, weil das verſchiedenartigſte Einkommen mit ganz gleichem Steuerprozente belegt und dieſes auch bei den verſchiedenſten Maſſen von Einkommen gleich iſt [2]. 3) Der Umſtand, daß ſchon der Anlage nach und durch die veränderten Verhältniſſe die Einkommensſteuern eigentlich von Anfang bereits Vermögensſteuern waren, oder es allmählig mehr geworden und es noch ſind [3], 4) die zum Theile höchſt unvollkommene, zum Theile ganz unterlaſſene Berückſichtigung des für den Bürger und ſeine Familie nothwendigen Lebensunterhaltes, deſſen Abzug vom reinen Einkommen unumgänglich iſt, wenn die Steuer nicht ungleich und antinationalöconomiſch ſein ſoll [4]. 5) Der Mangel an einer gehörigen Trennung der verſchiedenen Einkommenszweige zum Behufe der Beſteuerung, und an der erforderlichen Berückſichtigung der Wirkung derſelben und der entſprechenden Einkommensſteuer auf den Volkswohlſtand [5]. Aus dieſem Allen ergibt ſich, wenn man die Grade der Steuerlaſt in verſchiedenen Ländern vergleicht [6], daß nicht die Höhe der Steuern, ſondern vielmehr ihre Umlage die manchfachen Klagen verurſacht, wo den Letzteren ein reeller Grund und nicht blos Einbildung und gefliſſentliche Uebertreibung zu Grunde liegt.

1) Welche Veränderunaen ſind nicht in allen Gewerben, ſowohl was die Perſonal-, als was die Realverhältniſſe anbelanat, erſt in den letzten zwei Jahrzehnten eingetreten! Welche Veränderungen in den Verhältniſſen der Stände, in den bürgerlichen Rechten, in den Verfaſſungen, in der Denkart und in den Forderungen an die Unterthanen! Welche Veränderungen in der Lebensweiſe, in den Güterpreiſen, im Geldweſen, in den Communicationsmitteln u. dgl.!

2) Das Einkommeu aus Urgewerben iſt zwar mehrentheils anders beſteuert, als jenes aus Kunſt-, Umſatz- und Dienſtgewerben. Allein dafür ſind die drei Letzteren auch unter ein Syſtem geworfen, ein Umſtand, der die größte Ungleichheit der Steuerlaſt zur Folae haben muß. Dabei muß aber der ärmere Bauer, Handels- und Gewerbsmann und der Taglöhner daſſelbe Steuerprozent von ſeinem äußerſt ſpärlichen Reineinkommen bezahlen oder mit dieſem eine weit größere Laſt tragen, als der Reichere aus dieſen Klaſſen.

3) Z. B. eine nach dem Kaufpreiſe umgelegte Grundſteuer, eine nach dem Geldwerthe, nach Fenſtern, Schornſteinen u. ſ. w umgelegte Häuſerſteuer, eine nach der Arbeiterzahl und dem Capitale umgelegte Gewerbſteuer u. dgl. mehr. Sie ſind ſämmt-

ſich Vermögensſteuern. Je größer aber das Mißverhältniß zwiſchen Steuer und Einkommen, oder je unſicherer die Schätzung des Letzteren wird, deſto mehr nähert ſich die Steuer der Natur der Vermögensſteuer.

4) Dies iſt mehr oder weniger bei allen directen Steuern, namentlich bei den Klaſſen- und Perſonenſteuern, der Fall, aber Einer von den größten Fehlern, denen man die Ungleichheiten der Beſteuerung zu verdanken hat. Welche Mißverhältniſſe beſtehen zwiſchen der Familie und dem Einkommen bei der ärmern Klaſſe im Vergleiche mit den Reicheren.

5) Hierin liegt eine bedeutende Unvollkommenheit. Man ſtrebt immer mehr dahin, die nationalöconomiſchen Einkommenszweige, wie ſie weiter oben dargeſtellt worden ſind (§. 421. flg.), rein und abgeſondert zu beſteuern, ohne zu bedenken, daß dies nach der Natur der Sache und nach unſeren Kenntniſſen unmöglich iſt. Als Hauptſteuern vom Einkommen kennen wir nur die Grund- und Gewerbeſteuer. Angenommen, ihre Umlage ſei ſo weit den Steuergrundſätzen gemäß, wie ſehr iſt dabei der Unterſchied der verſchiedenen Einkommenszweige nicht vernachläſſigt! Wie ſehr ſind die Grundrente, Arbeitsrente, Capitalrente und Gewerbsgewinn durcheinander geworfen! Allein man gebe ſich nur nicht der Täuſchung durch die Theorie hin, welche verlangt und für möglich hält, daß man jede derſelben beſonders beſteure. Dies iſt unmöglich, ebenſo wie es unmöglich iſt, nach Einer der Güterquellen ganz allein ein Einkommen zu beziehen. Die Beſteuerung des Einkommens muß alſo vom Erwerbe oder Gewerbe ausgehen. Die Einkommensſteuern müſſen Gewerbſteuern ſein. Denn die Steuern ſind nur gleich, wenn die Steuerlaſt gleich iſt, aber noch nicht, wenn das Steuerprozent daſſelbe iſt. Die dem Prozente nach gleiche Steuerlaſt aber wird verſchieden ſein, je nach der Schwierigkeit des Erwerbes (alſo nach der Quelle des Einkommens) und nach dem Verhältniſſe deſſelben zum Leben des Bürgers nebſt Familie. Eine richtige Verſchiedenheit der Beſteuerung des Einkommens oder als Folge hiervon, eine wahre relative Gleichheit der Beſteuerungslaſt kann nur erzielt werden durch die Abtheilung und verſchiedene Beſteuerung nach den Gewerben, weil in ihnen die Güterquellen auf die verſchiedenſte Art und in den verſchiedenſten Graden wirkſam ſind, ohne getrennt werden zu können. Näher bezeichnet, es ſollte eine Urgewerbs-, Kunſtgewerbs-, Handels-, Leihgewerbs-, und Dienſtgewerbsſteuer geben, nicht, weil in einem kameraliſtiſchen Syſteme dieſe Einleitung beliebte, ſondern weil in der Natur der Sache eine weſentliche Verſchiedenheit dieſer Gewerbe nach der Schwierigkeit des Erwerbes und nach dem Verhältniſſe des möglichen Einkommens zum Lebensbedarfe gegründet iſt. Je mehr die Natur und das Capital bei dem Erwerbe wirkt, um ſo leichter, je mehr aber die Arbeit des Menſchen dabei thun muß, um ſo ſchwerer iſt der Erwerb. Da die Höhe des Steuerprozentes mit der Schwierigkeit des Letztern in umgekehrtem, mit deſſen Leichtigkeit aber in geradem Verhältniſſe ſtehen muß, ſo folgt hieraus, daß das Prozent der Dienſtgewerbſteuer das niedrigſte ſein und rückſichtlich der Höhe dieſem in zunehmender Progreſſion das Steuerprozent der Handel-, Kunſtgewerb-, Urgewerb- und Leihgewerbſteuer folgen müßte. Die Ermittelung des Ertrages einer jeden dieſer Gewerbsarten unterliegt ſo verſchiedenen Regeln, daß ſchon darum ein Zuſammenwerfen derſelben unter eine Vorſchrift ein großer Fehler iſt. Aber nach Ermittelung derſelben muß auch der Grundſatz des ſteigenden Steuerprozentes bei den verſchiedenen Größen des Reinertrages klaſſenweiſe bei jeder einzelnen Steuerart angewendet werden.

6) S. v. Malchus. Bd. II. in den Tabellen. Meine Verſuche S. 203 Tabelle.

§. 492.

2) Einzelne Arten der Einkommensſteuern. a) Urgewerbſteuer.

Der Urgewerbſteuer ſind die Land- und Forſtwirthe und die Bergbauer mit dem Reinertrage ihrer Gewerbe unterworfen,

ohne einen Unterſchied zwiſchen der Grundrente, Capitalrente und dem Gewerbsgewinnſte zu machen. Die Schätzung geſchieht nach den gewöhnlichen Regeln der Ertragsſchätzung bei dieſen Gewerben. Wer in der Landwirthſchaft ſein Eigenthum bewirthet, iſt für den ganzen reinen Gewerbsertrag ſteuerpflichtig; wer aber den Boden gepachtet hat, iſt zu einem Abzuge des üblichen Pachtzinſes vom Ertrage berechtigt. Die beſondere Rückſicht iſt jedoch nur zu nehmen nothwendig, wo das Pachtſyſtem häufig iſt oder als Regel erſcheint und kurze Verpachtungen kleiner Stücke, wenn ſie in der Gegend notoriſch eine Ausnahme bilden, können nicht berückſichtigt werden. Dieſe Steuer hat die meiſte Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Grundſteuer [1]), welche man wegen ihrer verſchiedenen Anlagsmethoden nur als die Steuer vom Grund und Boden bezeichnen kann [2]). Die Leichtigkeit der Schätzung, die Unerſchöpflichkeit der zu Grunde liegenden Einkommensquelle, die Thunlichkeit einer ſehr ſtarken Belaſtung [3]), die Offenheit aller Veränderungen mit derſelben, die leichte Möglichkeit einer Verfolgung derſelben durch die Steuer, der hohe Ertrag dieſer Abgabe und die Einfachheit und verhältnißmäßig geringe Koſtſpieligkeit der Umlage und Erhebung haben dieſe Steuer zur beliebteſten und Hauptſteuer bei den Regirungen gemacht. Trotz dem aber iſt ſie in den meiſten Staaten ganz fehlerhaft angelegt. Man hat folgende Anlagsmethoden: 1) Nach der Flächenausdehnung des Bodens. Allein ſo iſt ſie eine Vermögensſteuer der ſchlechteſten Art, weil von der Bodenfläche auf den Ertrag nimmermehr geſchloſſen werden kann, da außer der Güte des Bodens noch eine Menge anderer Umſtände, die zum landwirthſchaftlichen Gewerbe gehören, auf denſelben von Einfluß ſind [4]). Dieſe Steuer widerſpricht daher allen Steuergrundſätzen. 2) Nach der natürlichen Güte oder Productionsfähigkeit des Bodens. Allein von ihr findet kein richtiger Schluß auf den Ertrag deſſelben Statt, da das Capital, die Bewirthſchaftung und die ſonſtigen äußern Verhältniſſe den Letzteren ſo beſtimmen, daß das Ergebniß oft umgekehrt iſt, d. h. ſchlechterer Boden einen beſſern Ertrag gibt als guter [5]). 3) Nach dem Capitalwerthe des Bodens, wodurch dieſe Steuer eine ganz gewöhnliche Vermögensſteuer vom Grund und Boden wird, folglich auch alle Fehler und Nachtheile der Letzteren hat. Dieſen Capitalwerth glaubt man auf zwei Methoden zu finden, nämlich durch Capitaliſirung des ermittelten durchſchnittlichen Reinertrages oder durch den durchſchnittlichen Kaufpreis, da man vorausſagte, daß derſelbe ſich nach dem Werthe des Bodens genau richte [6]). Allein die Erſtere, eigentlich ganz unnöthig, nachdem man den Reinertrag kennen ge-

lernt hat, gibt darum den Capitalwerth nicht richtig, weil der Reinertrag nicht blos aus Grundrente, ſondern auch aus Gewerbs- und Capitalgewinn beſteht; der Andere iſt aber unbrauchbar dazu, weil die manchfachſten Umſtände den Preis beſtimmen. (§. 420.) 4) Nach der Pachtrente, weil man von dieſer geradezu auf den Reinertrag ſchließen zu können wähnte. So hat dieſe Steuer etwas von der Natur einer Ertragsſteuer, alſo nicht die Mängel einer Vermögensſteuer. Allein eine genaue Betrachtung des Weſens der Grundrente (§. 422.) zeigt die Unrichtigkeit dieſer Meinung ganz genau und zudem iſt die Grundrente nicht der ganze landwirthſchaftliche Reinertrag, da dieſer auch Capital- und Gewerbsgewinn enthält [7]). 5) Nach dem Rohertrage des Bodens, weil man davon auf den Reinertrag ſchließen zu können glaubte. Allein die Fehlerhaftigkeit dieſer Methode geht ſchon aus den allgemeinen Erörterungen der Steuergrundſätze (§. 486. St. 4. Nr. 3.) hervor, da der für gut gehaltene Schluß ganz unrichtig iſt [8]). 6) Nach dem mittleren Reinertrage unter Vorausſetzung der landüblichen Bewirthſchaftungsweiſe [9]). Dieſe Methode entſpricht unter ſämmtlichen am meiſten den Steuergrundſätzen, wenn ſie richtig ausgeführt und dabei nicht gegen die Letztern und die Folgeſätze aus denſelben gefehlt wird. Auf dieſe Art durchgeführt iſt die Grundſteuer eine landwirthſchaftliche Urgewerbſteuer. Allein man iſt ſchon in Betreff der Reinertragsſchätzung, obſchon ſie von einigen Staaten mit großem Erfolge bis ins Einzelne vollführt wurde, noch verſchiedener Meinung [10]).

1) *A. Smith* Inquiry IV. 168. 183. Craig Politik III. 24. *Ricardo* Principles p. 176. 201. 211. *Simonde de Sismondi* Nouv. Princip. II. 181. Rich. commerciale II. 1. v. Sonnenfels III. 280. Bergius Magazin Art. Steuerweſen §. 3—17. Büſch Gelduml. I. 466. *Monthion* Quelle Influence p. 83. Lotz Reviſion IV. §. 280. S. 157. Handb. III. 199. Spittler Vorleſ. S. 345. v. Jacob §. 588. Fulda §. 156. v. Malchus I. §. 42—51. Strelin Einleit. §. 80. (dagegen aber deſſelben Reviſion §. 43). Krehl das Steuerſyſtem S. 291. 327. 378. Krauſe Syſtem II. 247. Krönke Grundſätze S. 80. Benzenberg Ueb. das Kataſter. Bonn 1818. Späth Ueb. die Grundſteuer. München 1818. Grävell Grundſt. und deren Kataſter. Lpzg. 1821. Kremer Steuerweſen I. 121. Muntz über das Bonitiren und Claſſifiziren d. Grundſtücke. Neuſtadt 1828. v. Sensburg Probleme S. 1—15. v. Groß Reinertragsſchätzung des Grundbeſitzes ꝛc. Neuſtadt 1829. Murhard Th. u. P. der Beſteuer. S. 263. folg.

2) Man hat es auch ſchon im Großh. Heſſen verſucht, die landeswirthſchaftliche Gewerbſteuer von der Grundrentenſteuer zu trennen. Allein ſolche Verſuche werden immer vergeblich bleiben, weil man die Grundrente nicht genau vom Gewerbsgewinne ſcheiden kann. Dieſe Steuerſonderung vermehrt die Mühe der Umlage und Erhebung, aber ſie erhöht auch den Druck auf den Landwirth. S. v. Malchus I. 245.

3) v. Malchus I. 187. meint, dieſelbe würde ſelbſt, wenn ſie den größten Theil der Rente abſorbirte, nur eine Hemmung des größeren Aufſchwungs, nicht aber

des Fortbetriebs des landw. Gewerbes und außerdem noch zur Folge haben, daß ein Theil der Steuer auf die Conſumenten falle. Allein abgeſehen davon, daß dieſe Eigenſchaft der Grundſteuer aus der Unentbehrlichkeit der landw. Producte herrühret, und alſo eine zu hohe Beſteuerung des Bodens in jeder Hinſicht die ausgedehnteſten ſchlimmen Folgen haben muß, ſo iſt bei jener Anſicht das landw. Gewerbseinkommen und die Rente im Grundſatze nicht geſchieden. Trifft die zu hohe Steuer jenes, ſo kann allerdings ein Verlaſſen des landw. Gewerbes erfolgen; trifft ſie aber die Letztere ſo wird der Grundeigenthümer ſein im Boden ſtehendes Capital anders anzuwenden ſuchen. Welche Folgen dies für die Production hat, bedarf hier keiner beſonderen Beweisführung. S. *Ricardo* Principles p. 201. Murhard Politik des Handels. S. 317.

4) Z. B. in Holſtein nach Pflügen, in Dännemark nach der Ausſaat. Dafür: (Hazzi) Iſopſephos. München 1802. Nachtrag dazu ebend. 1804. Dagegen: Elleboros für d. bair. Iſopſephos. Frkf. u. Lpzg. 1803. Antwort des Elleboros an den Zweifler, ebendaſ. 1803. Breitenſtein Nur eine Steuer! S. 13. und Krauſe Syſtem II. §. 229., welche beide aber falſch berichten, daß in England dies die Steuergrundlage ſei.

5) Z. B. in Baiern nach dem Kammerbeſchluſſe v. 1828. S. dagegen v. Seutter Beſteur. der Völker S. 111. 123. v. Malchus I. 190. Dafür: Krug Abriß der ſtaatswirth. Geſetzgbg. Preußens II. 514. Schwierigkeit der Ermittelung.

6) Z. B. im Großherzogth. Baden, Naſſau, Tyrol. S. dafür: Groß Reinertragsſchätzung S. 7. Krehl Beiträge S. 234. vgl. S. 145. v. Sensburg Ideen S. 9. 13. Breitenſtein Nur eine Steuer! S. 25. Dagegen: v. Malchus I. 193. 195. und Andere. Schwierigkeit der Ermittelung.

7) Z. B. die Landtaxe in England. Dafür: v. Schlözer Anfangsgründe d. Staatswirthſch. II. §. 171. v. Buquoy Theorie d. Nationalwirthſch. S. 464. Dagegen: Fulda §. 165. v. Malchus I. §. 45. Craig Politik III. 47—57. Kraus Staatsw. III. 165. v. Raumer britt. Beſteur. Syſt. 105. 219. Schwierigkeit der Schätzung.

8) Z. B. früher in Baiern, auch bei Wieſen und Waldungen nach dem Geſ.-Entwurfe v. 1828. §. 5. Dagegen: v. Seutter Beſteur. S. 122. Späth a. a. O. Craig Politik III. 57. v. Malchus I. §. 46. Lotz Handb. III. 212. u. A. Dafür die Schrift: Beweis daß die in 8% des Rohertrags ausgeſproch. Grundſteuer gerecht . . . . ſei, und der Rohertrag . . . . zur Grundlage . . . . . angenommen werden könne. München 1815.

9) Der mittlere Reinertrag; um eine möglichſte Ausgleichung und Stabilität der Grundſteuer zu erhalten. Was aber die Veränderlichkeit und Unveränderlichkeit derſelben anbelangt, ſo ſind die Anſichten getheilt. Gegen die Erſtere wird angeführt, ſie beraube den Steuerpflichtigen eines dem Steuerbetrage entſprechenden Capitaltheils, nehme der Grundſteuer die wohlthätige Wirkung einer Grundlaſt, und mache den Preis der Grundſtücke ſchwankend, indem ſich derſelbe nach dem Ertrage richte, und hemme die Vervollkommnung des Landbaues, weil ſie von Verbeſſerungen und neuer Capitalanwendung abhalte, während dies Alles bei der Unveränderlichkeit nicht eintrete, bei welcher übrigens die befürchtete Steuerungleichheit nur ſcheinbar oder ſo ſei, daß ſich der Beſitzer nicht darüber beklagen könne, denn nach dem erſten Verkaufe bleibe der Preis des Gutes, wie er einmal durch die Steuer geſenkt ſei, ſich fernerhin gleich, und es ſei die Sache jedes ferneren Käufers die Steuer zu berückſichtigen. (Murhard Politik des Handels S. 327. Th. u. P. der Beſteur. S. 329. Struenſee Abhandlungen II. 90. Young polit. Arithmet. S. 9. Sartorius Gl. Beſteur. S. 59. 92. Fulda Finanzw. §. 170) Allein abgeſehen davon, daß die Geſchichte die Folgen der Unveränderlichkeit der Landtaxe in England abſchreckend genug darlegt, ſo hängen die Grade der Erſteren von dem jeweiligen Zuſtande der Landwirthſchaft bei der Anlage der Grundſteuer ab (ſ. Meine Verſuche S. 218—222). Die Widerlegung des zweiten der obigen Gründe ergibt ſich aus einer Unterſuchung der verſchiedenen Regulatoren des Preiſes von ſelbſt; ein Schluß vom Ertrage auf den Gutsgeldwerth findet, wie gezeigt, nicht Statt, alſo auch die zuerſt angeführte Beraubung nicht, ſo lange die Steuer nicht übermäßig iſt,

ſo daß der Landwirth den Capitalgewinn nicht ganz bezieht; die Grundlaſten ſind überhaupt nicht, und am wenigſten als unveränderlich, eine Wohlthat, und gerade dieſe ſenken den Preis des Bodens für immer; hieraus folgt, daß, wo dies der Fall war, jeder folgende Gutsbeſitzer gewiſſermaaßen ſteuerfrei iſt; dies Privilegium verurſacht unter den Gewerbsklaſſen eine große Steuerungleichheit, ebenſo aber auch noch unter den Landwirthen ſelbſt, je nachdem der Eine mehr Capital zur Verbeſſerung ſeines Gutes und ſeiner Wirthſchaft verwenden kann, als der Andere; der Staat entzieht ſich durch die Unveränderlichkeit, wenn er ſie durch neue Steuern nicht illuſoriſch macht, Eine der erſten Steuerquellen, inſoweit als er die höhere Beſteuerung des ſteigenden landw. Einkommens ganz aufgibt. (*A. Smith* IV. 168. v. Raumer britt. Beſteur. Syſt. S. 105. 219. 221. Lotz III. 200. 241. v. Jacob §. 1174. v. Malchus I. §. 50. Krehl Beiträge S. 92. Benzenberg Ueb. d. Cataſter II. 203. Krönke Grundſätze S. 281. *Simonde de Sismondi* Nouv. Princ. II 196. Craig Politik III. 39., welchen Murhard fälſchlich als Gegner der Veränderlichkeit der G. St. anführt).

10) Der mittlere Reinertrag, d. h. jener Durchſchnitt des Reinertrags, der nicht blos aus längerer Zeit und aus Durchſchnittspreiſen, ſondern auch aus einem im Durchſchnitte nach den Landesverhältniſſen angewendeten Capitale und Gewerbsfleiße berechnet iſt, macht, wenn er im ganzen Lande berechnet werden ſoll, eine Detailvermeſſung der Arealgröße des Landes, eine Bonitirung und Klaſſifizirung der Grundſtücke, eine Berechnung des durchſchnittlichen Rohertrags, und den Abzug der mittleren Koſten nothwendig. Die dabei eintretenden Geſchäfte ſind in den verſchiedenen Staaten, wo die Vermeſſung zu dieſem Behufe vorgenommen wurde, verſchiedenartig angeordnet. S. Recueil méthodique des lois .... et decisions sur le Cadastre de la France. Paris 1811. II. T. 4. (Auszüglich in Benzenberg Ueb. das Cataſter ſ. o.). Mémoires du Duc de Gaëta T. II. Carli Ueb. Mailands St. Verfaſſung. A. d. Ital. überſ. v. Wikoſch. Wien 1818. Tarantola Darſtell. der Mailänd. St. Regulirung. Jena 1821. Kremer Steuerweſen. Bd. II. (Oeſterreich. Provinzen). Würtemberg. Inſtruktion für das Landmeſſerperſonale v. 30. März 1819. Würtemb. Jahrbücher v. 1822. 1. Heft S. 36. Verhandl. der Kammern v. J. 1820. v. Groß Reinertragsſchätzung S. 192. v. Malchus I. S. 209—214.). Aber über zwei Punkte iſt man beſonders verſchiedener Meinung. Nämlich: 1) In Betreff der Detailvermeſſung. Dieſe wurde wegen ihrer Koſtſpieligkeit, langen Dauer, Schwierigkeit, leichter Möglichkeit von Fehlern, und wegen Mangels an geſchickten Arbeitern mißrathen. (v. Soden bair. Landtag S. 208. Lotz Handb. III. 228.). Allein der Mangel an guten Cataſtern, und an hinreichender Kenntniß der Arealgröße des Landes und der Gemeindsbanne, die durch die lange Dauer entſtehende Erleichterung im Aufbringen und Tragen der Meßkoſten und die Nutzlichkeit einer ſolchen Vermeſſung in jeder anderen Hinſicht, als in jener auf die Gleichheit der Grundſteuer, möchte die Nützlichkeit der Detailmeſſung außer Zweifel ſetzen, wenn auch die ſpeziellen Erfahrungen Frankreichs darüber nicht ſo unwiderſprechlich ihr das Wort redeten. (v. Malchus I. 226. v. Groß a. a. O. S. 19.) 2) In Betreff der Abzüge vom Rohertrage. Darüber, daß die eigentlichen Gewerbsauslagen in Abzug kommen müſſen, iſt man einig. Aber ob man auch die Zinſen der Capitalien abrechnen müſſe, iſt beſtritten. Es muß geſchehen, eben ſo wie d. Abzug des Gewerbsgewinns und Arbeitslohnes, wenn die Grundrente allein beſteuert werden ſoll. Ebenſo iſt es beſtritten, ob die Zinſen der Hypothekenſchulden abzuziehen ſeien. Die Nothwendigkeit des Letztern folgt unmittelbar aus jener des Abzuges der Capitalzinſen, wenn die Schuld wegen des Grundſtückes contrahirt iſt, ſonſt aber nicht. Es möchte daher v. Malchus I §. 49. nicht Recht haben, wenn er die Schuldzinſen überhaupt als eine perſönliche Laſt des Schuldners anſieht, und darum, ſowie auch weil, wenn die Grundſtücke auch die Hypotheken bilden, dieſe noch nicht die Zinſenlaſt zu tragen haben, ſie vom Rohertrage nicht abgezogen wiſſen will. Ebenſo muß auch die Anſicht derjenigen, welche die Grundlaſten nicht abgezogen wiſſen wollen (v. Groß a. a. O. S. 32. Sartorius Ueb. Beſteur. S. 90. 149.) verwerflich ſein. Denn ſie ſind Schmälerungen der Grundrente und des Reinertrages. (S. unten §. 494.). Jedoch alle dieſe Controverſen finden ihren Entſtehungsgrund in dem Streben, die bloſe Grundrente zu beſteuern, deſſen Um-

richtigkeit an ſich mit der Unmöglichkeit oben bewieſen wurde. Schlüge man den weit natürlicheren Weg der Urgewerbsſteuer ein, ſo könnte über dieſe Abzüge kein Streit entſtehen. Denn das ganze reine Urgewerbseinkommen wäre alsdann beſteuerbar, folglich vom rohen Alles in Abzug zu bringen, was den Reinertrag nothwendig ſchmälert, alſo alle Auslagen, die im Durchſchnitte für den Gewerbsbetrieb und für den Lebensunterhalt des Unternehmers und ſeiner durchſchnittlichen Familie notoriſch nothwendig ſind. Die Zinſen eines jeden auf die Wirthſchaft verwendeten Anleihens erſcheinen daher wie eine Grundlaſt und es muß der jährlichen Steuerreviſion oder St. Peräquation überlaſſen werden, wie andere ſo auch die Veränderungen in dieſer Hinſicht nachzutragen.

§. 493.

Fortſetzung. b) Kunſtgewerbſteuer.

Der Kunſtgewerbſteuer ſind die Reinerträge aller derjenigen im Staate von Bürgern getriebenen Gewerbe, welche die Rohſtoffe veredelnd verarbeiten, alſo aller Gewerke unterworfen. Sie hat das Eigenthümliche, daß der Grund und Boden als Erwerbsquelle bei dieſen Gewerben meiſtens eine untergeordnete mittelbare Rolle ſpielt. Die Veranſchlagung iſt bei dieſen Gewerben wegen der größeren Verſteckheit der Quellen und Hilfsmittel an ſich ſchon, aber mehr noch wegen ihrer Manchfaltigkeit weit ſchwerer als bei den Urgewerben, wo die Haltpunkte meiſtens offen da liegen. Dieſe Steuer bildet einen Zweig der gewöhnlichen Gewerbſteuer [1]), welcher aber in unſern Staaten außer den Handwerken, Manufacturen und Fabriken auch noch die Arbeiterklaſſe und der Handelsſtand und ſelbſt die Producenten (§. 492. Nr. 3.) unterworfen ſind, indem man dieſe zuſammen den Grundeigenthümern gegenüber ſtellte. Wie viele Mängel dieſe ſchon im Allgemeinen hat [2]), iſt bereits gezeigt (§. 491. Nr. 5.), allein die Methoden der Schätzung des Einkommens und der Steuerumlage, die bei der Letzteren gebräuchlich ſind, verdienen, als anwendbar auch bei der Kunſtgewerbſteuer, einer beſondern Betrachtung. Man hat zwei Methoden, nämlich jene der Patentiſirung und jene der eigentlichen Gewerbeſteuer. Die Patentſteuer [3]), welche ſich zunächſt an die ertheilte Befugniß zum Betriebe eines Gewerbes der genannten Art anſchließt, wird nach Klaſſen bezahlt, die nach der vermuthlichen Ausdehnung des Gewerbes feſtgeſetzt ſind, und in welche man ſich durch die Löſung eines Patentes und jährliche Steuerzahlung als Gewerbsberechtigten gleichſam einkauft. Sie hat die Unnöthigkeit des Eindringens in die beſondern Gewerbsverhältniſſe, die Ungehindertheit des Betriebs, überhaupt die möglichſte Druckloſigkeit für den Unternehmer, die Begünſtigung völliger Gewerbefreiheit und die große Einfachheit in der Steuerverwaltung für ſich. Gegen dieſelbe aber ſpricht die Unhaltbarkeit der Schätzungs-

norm für den Ertrag, da man dieſen in ein gerades Verhältniß mit der Bevölkerung des Wohnortes ſetzt, alſo die Willkührlichkeit der Klaſſifizirung und der Steuerſätze, und die daher folgende Steuerungleichheit, da bei den meiſten Gewerben das angenommene Verhältniß zwiſchen Ertrag und Ortsbevölkerung gar nicht exiſtirt. Die Gewerbeſteuer dagegen ſucht dieſen letzteren Fehler zu vermeiden, indem ſie das aus Naturkräften, Kapital, Arbeit, Abſatz und Lebensweiſe ſich entwickelnde Gewerbseinkommen rein und ſo genau als möglich durch die Steuer zu erfaſſen ſtrebt. Man hat darum folgende Arten angewendet, um das reine Einkommen zu treffen: a) die Umlage nach dem Gewerbscapitale, ſowohl dem ſtehenden, w. z. B. Mahlgänge, Webſtühle, Keſſel, Brennhelme und dgl., als auch dem umlaufenden w. z. B. Verbrauch an Rohſtoffen, Menge der Arbeiter u. dgl. [4]). Allein dieſe Umlage iſt einſeitig und ungleich, weil mehr als Capitalanlagen die Betriebſamkeit des Unternehmers und der Abſatz das reine Einkommen bei dieſen Gewerben beſtimmen und das umlaufende Capital ungleich ſchwerer als das ſtehende zu ermitteln iſt, folglich bei gleichem ermitteltem Capitale der Reinertrag doch höchſt verſchieden ſein kann. b) Die Umlage nach dem muthmaßlichen Abſatze und Umſatze. Allein die Ermittelung des Abſatzes iſt nur durch gewaltige Eingriffe in die Betriebswirthſchaft, z. B. Einſicht der Bücher und dgl. möglich, dagegen ein Schluß auf deſſen Größe von der Größe und Bevölkerung des Wohnorts der Unternehmer in den meiſten Fällen grundfalſch. Um aber vom Capitalumſatze auf den Reinertrag zu ſchließen, iſt nicht blos die Ermittelung ſeiner Häufigkeit, ſondern auch der Größe des umlaufenden Capitals und des jedesmaligen Zinsprocentes beim Umſatze nöthig, und von dem gewonnenen Produkte die Abnutzung des ſtehenden Capitals, die Umſatzkoſten und das ſonſtige umlaufende Capital abzuziehen, — ein unreichbares Ideal von Ertragsſchätzung. c) Die Umlage nach dem auf dieſe verſchiedenen Haltpunkte und beſonderen Gewerbsverhältniſſe in Verbindung ermittelten durchſchnittlichen Gewerbsreinertrage, die beſte, obſchon mit mehr Mühe und Schwierigkeiten verbundene Methode. Sie iſt noch nicht praktiſch in Anwendung, aber ſie würde der obigen Kunſtgewerbſteuer am nächſten führen, wenn man außer den gewöhnlichen Wirthſchaftsausgaben den nothwendigen Lebensbedarf der Familie des Unternehmers im Durchſchnitte und die Zinſen der Gewerbsanleihen in Abzug brächte, und die betreffenden Veränderungen jedes Jahr nachtrüge. Es findet aber bei der Anlage dieſer

Gewerbſteuer in der Praxis mehr oder weniger eine Klaſſification Statt.

1) *A. Smith* Inquiry IV. 210. v. Sonnenfels III. 337. u. Juſti Finanzw. S. 468. Staatswirthſch. II. §. 352. v. Pfeiffer Grundr. d. Finanzw. S. 234. 259. Bergius Magazin Art. Gewerbſteuer. Büſch V. Gelduml. I. 446. v. Jacob §. 663. 1063. Fulda S. 188. v. Malchus I. §. 53. Lotz Reviſion IV. §. 284. S. 191. Handb. III. §. 137. Krauſe Syſtem II. 294. Sartorius Gl. Beſteur. S. 310. Krehl St. Syſtem §. 114. 140. 163. 178. Krönke Anleit. §. 45. Eſchenmayer Vorſchlag S. 30. Murhard Politik des Handels S. 341. Deſſelben Th. u. P. der Beſteur. S. 370. 378. 385. Hermes St. XV. (1822) S. 155. *Simonde de Sismondi* Rich. Commerc. II. 88. Nouv. Princip. II. 167. *Monthion* Quelle Influence p. 119. 344. Craig Politik III. 218. 226. *Mac-Culloch* Dict. of Commerce. Deutſche Bearb. II. 195. *Ricardo* Principles p. 244.

2) Die gegen die Gewerbeſteuer gewöhnlich gemachten Einwürfe z. B. bei v. Sonnenfels und im Hermes, beziehen ſich nur auf die Schwierigkeit ihrer Anlage. S. dagegen v. Malchus I. S. 241—243. Der wichtigſte Einwurf gegen ihre bisherige Einrichtung liegt aber offenbar in der oben ſchon erwähnten Verſchiedenheit der unter ſie gelegten Gewerbe und Stände, die nichts deſto weniger gleich beſteuert werden. S. auch v. Malchus I. 247.

3) Z. B. die Lizenzen in England (ſ. Craig, v. Raumer, Mac-Culloch, A. Smith), die Patentſteuer in Frankreich (ſ. Simonde, Lotz Reviſion, v. Malchus, Krönke Anleitung, mit Bezug auf Crome u. Jaup Germanien, eine Zeitſchrift. B. II. H. 1. S. 39.), die Induſtrial- und Gewerbſteuer in den öſterreich. deutſchen Provinzen (ſ. Kremer, v. Malchus) und die Gewerbſteuer in Hannover (ſ. v. Malchus).

4) Z. B. die Gewerbſteuer im Grosh. Baden und Heſſen, im Königr. Würtemberg und Baiern, jedoch ſo, daß ſie auch zu der unter c folgenden Methode gerechnet werden können, weil ſie auch den perſönlichen Erwerb neben demjenigen aus dem Capitale berückſichtigen. Ganz eigenthümlich, dieſen Methoden gar nicht angehörend, und manche Ausſetzungen möglich machend, iſt die königl. preußiſche Gewerbſteuer. S. über dies Alles v. Malchus I. 263—268.

§. 494.

Fortſetzung. c) Handelſteuer. d) Leihgewerbſteuern.

Der Handelſteuer, welche jedoch in der Praxis immer noch ein Zweig der Gewerbſteuer, und nach der Methode derſelben umgelegt iſt, ſind die Reinerträge der verſchiedenen Handelsgewerbe und Schifffahrtsgeſchäfte zu unterwerfen. Man kann zu ihrer Anlage die bei der Gewerbſteuer erwähnten Methoden ebenfalls anwenden, allein ſie unterliegen hier derſelben Kritik. Nur mit dem Unterſchiede, daß man bei Kleinhandelsgewerben (aber nicht beim Großhandel u. A.) von der Ortsbevölkerung mit mehr Sicherheit auf den Abſatz und von dieſem auf den Betrieb und Gewinn ſchließen kann, als bei den Kunſtgewerben, und daß man bei der Ermittelung des Durchſchnittsertrages je nach der Natur des Handelsgeſchäftes mehr das Wagniß berückſichtigen muß.

Die Leihgewerbſteuer umfaßt das reine durchſchnittliche Einkommen aller derjenigen Bürger, welche aus der Verleihung

von Grundſtücken und Capitalien (umlaufenden, und ſtehenden) ein Gewerbe machen. Die in dieſe Gewerbsklaſſe gehörenden Gewerbe ſind für die Beſteuerung in der Praxis ganz zerſplittert. Die Grundeigenthümer und Verpachter ſollen von der Grundſteuer getroffen werden; verſchiedene Leihgeſchäfte mit ſtehendem Capital und Conſumtionsgegenſtänden, z. B. Leihanſtalten für Mobilien, Bücher, Muſikalien unterliegen der Gewerbſteuer; die Gefällberechtigten, z. B. Zehntherrn ſind zum Theile gar keiner, zum Theile einer Grundgefällſteuer unterworfen; die Hausbeſitzer ſind beſonders hausſteuerpflichtig; und wegen der Geldcapitalſteuer ſtreitet ſich die Praxis mit der Theorie, während ſie von Erſterer als unausführbar anerkannt iſt. Bei ſo vielen Gegenſtänden, die offenbar unter ein Prinzip gehören, herrſcht eine ſolche Manchfaltigkeit von Anſichten, Umlagsmethoden und Steuerſätzen. Sie muß die größte Ungleichheit zur Folge haben. Eine nähere Betrachtung zeigt dies ganz klar. 1) Das reine Einkommen aus verpachtetem Grundeigenthume wird auf eine müheloſe Art bezogen, weßhalb ſeine höhere Beſteuerung, abgeſehen von allen Rechts- und politiſchen Gründen, als eine billige Forderung der übrigen, beſonders Gewerbe betreibenden, Bevölkerung erſcheint. Es iſt aber bei einem ſcharfen Blicke auf das Weſen der Grundrente leicht erſichtlich, daß durch eine ſolche Steuer nicht blos dieſe, ſondern auch Capitalrente getroffen wird, da ſehr ſelten, wo das Pachtſyſtem eingeführt iſt, blos Grund und Boden ohne Capital verpachtet wird. Daß man dabei den üblichen Pachtzins zu Grunde legt, verſteht ſich um ſo mehr von ſelbſt, als dieſe Steuer nur in Ländern, wo Pachtungen häufig ſind, in Anwendung kommt (§. 492.). 2) Wer durch die Beziehung von Gefällen am Ertrage des Grund und Bodens Antheil nimmt, erſcheint wenigſtens wie ein Verpachter, ja er bezieht ſein Einkommen ſehr oft in bedeutender Maſſe, wo die Art des Erwerbs einer ſolchen Berechtigung ſchon ganz verwiſcht, und nie von einem Eigenthume an dem pflichtigen Boden die Rede geweſen iſt. Eine Gefällſteuer (Dominicalſteuer, ſogenannt im Gegenſatze der Grund- oder Ruſticalſteuer) von höherem Satze als die Grundſteuer iſt daher eine rechtliche wie auch billige Forderung [1]). 3) Die Häuſer ſind ein Nutzcapital (§. 55. N. 1.) und Leihcapital. Sie eignen ſich daher und nach ihrer Natur in hohem Grade zur Beſteuerung, beſonders in Städten, wo ſie häufig mit großem Vortheile, theils im Ganzen, theils in Abtheilungen, theils mit Mobilien, theils ohne ſolche vermiethet werden. Die Häuſerſteuer [2]) iſt auf die verſchiedenſte Art ſchon angelegt worden. a) Die Anlage nach der Grundfläche iſt nicht

paſſend, um den Ertrag der Wohnhäuſer zu beſteuern; denn, wenn gleich nicht zu läugnen iſt, daß die Lage eines Hauſes demſelben verſchiedenen Werth gibt und die Miethe höher ſtellt, ſo kann man doch von der Grundfläche allein weder auf den Capitalwerth noch auf den Ertrag der Häuſer ſchließen, und beſonders irrig iſt die Meinung, man könne den Hausertrag mit der Rente des beſten Ackerlandes von der Grundfläche des Hauſes gleichſetzen, da hier jedenfalls das Baucapital, die innere Einrichtung, die Ortsbevölkerung u. dgl. gänzlich unberückſichtigt bleiben würde [3]). b) Der Anlage nach dem Capitalwerthe und Kaufpreiſe der Häuſer kann mit den entſprechenden Abänderungen das ſchon (§. 492. Nr. 3.) Geſagte entgegengeſtellt werden, weil beim Häuſerkaufe außerordentlich viel von der individuellen Neigung der Käufer abhängt, und alſo der durchſchnittliche Kaufpreis, wenn er irgendwo auch leicht zu ermitteln wäre, nicht als ein dem Miethsertrage ſolcher Häuſer überhaupt entſprechendes Capital erſcheint [4]). c) Die Anlage nach den Beſtandtheilen der Wohnungen z. B. nach Anzahl der wohnbaren Räume, Stockwerke, Fenſter, Heerde, Schornſteine, Thüren hat das für ſich, daß man aus der Größe und Einrichtung des Hauſes auf den Reichthum des Beſitzers oder Bewohners mit ziemlicher Sicherheit ſchließen kann, aber ob auch ebenſo auf den Ertrag, — das muß im Allgemeinen verneint werden, wenn es auch an einzelnen Orten der Fall ſein möchte. Am meiſten läßt ſich leicht in dieſer Hinſicht für die Zimmer und Stockwerke als Steuernorm ſagen, aber alle ſonſtigen Normen, denen man Thür-, Fenſter-, Heerd- u. dgl. Steuern zu verdanken hat, ſind begreiflicherweiſe ganz untauglich und verurſachen nicht blos einen außerordentlichen Druck auf die niederen Klaſſen in wirthſchaftlicher Hinſicht, ſondern ſie können auch, weil man die Anlage ſolcher Theile an den Häuſern wegen der Steuer unterläßt, in Betreff des Geſundheitszuſtandes ſehr verderblich werden [5]). Endlich d) die Anlage nach dem Miethzinſe hat in der Theorie ohne Zweifel am meiſten für ſich, weil man nach Abzug der Unterhaltungskoſten und allmähligen Abnutzung den wirklichen durchſchnittlichen Reinertrag der Häuſer am ſicherſten treffen würde [6]). Allein, ganz unanwendbar in Orten, wo Hausmiethen ſelten ſind, alſo auf dem Lande und in Landſtädten, hat dieſe Methode ſelbſt an den anderen Plätzen Schwierigkeiten wegen der Auffindung jenes mittleren Miethsertrages ſowie wegen der Aufſtellung einer auch nur einigermaßen ſichern Norm für die beiden Abzüge vom Rohertrage. Die beſte Häuſerſteuer wird aus dieſen Gründen alſo diejenige ſein, wobei man eine den ländlichen und ſtädtiſchen Ver-

hältniſſen möglichſt entſprechende Combination aller dieſer Methoden, mit Ausnahme der ganz verwerflichen anwendet. Noch ſind aber 4) die Geldcapitalien oder Capitalien im engeren Sinne zu erwähnen, auf deren Reinertrag oder Zins nach den gehörigen Abzügen man aus theoretiſchen Gründen eine Steuer gelegt wiſſen will, weil man darin eine Ungerechtigkeit findet, daß Grund- und Arbeitsrente, aber nicht die leicht zu erwerbende Capitalrente beſteuert werde. Die Capitalienſteuer[7]) hat inſoweit die Theorie für ſich, um ſo mehr, wenn in den Gewerbſteuern auch die Zinſen der Betriebscapitalien mitbeſteuert werden, aber auch um ſo weniger, wenn man dort dieſe Zinſen als Abzüge abrechnet. Allein, wenn man auch zugeben muß, daß einer ſolchen Steuer der durchſchnittliche Zinsfuß jeder Provinz zu Grunde gelegt werden kann, ſo ſteht dieſer Steuer die Unmöglichkeit der Ausmittelung des Capitaleigenthums, die mit der Größe des Letztern und der Ausdehnung der Capitalgeſchäfte des Beſitzers zunehmende Leichtigkeit und Unentdeckbarkeit der Verheimlichung, die Unergründlichkeit der Arten dieſe Steuer zu umgehen, die Leichtigkeit der Abwälzung dieſer Steuer auf die ſchuldenden Gewerbsunternehmer, unter den läſtigſten Bedingungen, die Verdrängbarkeit der Capitalien in das Ausland und die Abhaltung der ausländiſchen vom Inlande, die daher unvermeidliche Steuerungleichheit, und der unausweichliche Druck auf die kleinen Capitaliſten, welche ſich der Steuer nicht wie die großen in Wechſel-, Actien- und Staatspapiergeſchäften entziehen können, in ihrer Ausführung ganz entgegen, ſo daß alle Verſuche ſie einzuführen ſcheitern und auf die Induſtrie ſchädlicher wirken, als die vermeintliche Steuerfreiheit der Capitaliſten[8]).

1) Z. B. in Würtemberg und Baden. S. v. Malchus I. §. 49. Fulda §. 172. Allein v. Groß und Sartorius (ſ. §. 492. N. 10.) wenden gegen die Rechtmäßigkeit dieſer Steuer ein, das Tragen dieſer Steuerlaſt durch die Bauern beruhe zum Theile auf beſonderen Verträgen mit dem Grundherrn, und anderſeits brächten die Erbverhältniſſe der deutſchen Bauern die Tragung ſolcher Laſten als eine Pflicht der Letzteren mit ſich. Jedoch muß Erſteres bewieſen werden und das letztere Verhältniß iſt es eben, was bekämpft wird. Es ſpricht übrigens v. Varnbühler Annal. der würtemb. Landw. Bd. II. H. 4. S. 323. für eine Erniedrigung der Gefällſteuerſätze. Aber ſeine Gründe, welche v. Malchus I. S. 217 — 221. beſonders widerlegt hat, an ſich nicht ſchlagend, beruhen auf der falſchen Anſicht, als ob, wo ſolche Gefällpflichtigkeit beſteht, der Berechtigte eigentlich Eigenthümer des Bodens ſei und ſich hierauf ſein Antheil am Ertrage rechtlich gründe. Von den Erhebungsarten dieſer Steuer iſt die directe, nämlich vom Berechtigten ſelbſt, der indirecten, nämlich vom Pflichtigen, der ſie ſich von jenem erſtatten laſſen ſoll, vorzuziehen, weil ſie offenbar dem Letzteren zum Nachtheile iſt.

2) v. Sonnenfels III. 523 v. Juſti Finanzw. §. 792. 818. Bergius Magazin Art. Steuerweſen §. 18. A. Smith IV. 189. Craig Politik III. 99 *Ricardo* Principles p. 238. v. Jacob §. 636. Fulda §. 176. v. Malchus I. §. 51. Krehl St. Syſtem §. 125. 157. 173. *Monthion* Quelle Influence p. 105.

3) Z. B. vor a. 1822 in Naſſau. A. Smith unterſcheidet die Grund- und die Baurente und iſt für dieſe Anlagsmethode, da in England die Grundfläche und das Haus verſchiedenen Eigenthümern gehören. S. dagegen beſonders Craig Polit. III. 104. Ricardo, v. Malchus. Lotz Handb. III. 284., welcher jedoch den nicht ganz richtigen Grund anführt, daß gerade darin, wenn ein Boden zu Hausplatz genommen werde, der Beweis liege, wie er zu ſonſt nichts beſſerem tauglich ſei.

4) Z. B. ſeit a. 1822 zum Theile in Naſſau, Großh. Heſſen, Baden. Hier wendet man eine Klaſſifizirung nach Capitalien an, in welche man die Häuſer einſchätzt z. B. in Würtemberg.

5) Z. B. nach Zimmern und Stockwerken in Oeſterreich klaſſenweiſe. (v. Kremer Darſtell. II. 132. Tarantola Mailänd. Steuerregul. S. 14.) Ehemals in Frankreich (*Simonde de Sismondi* Rich. commerc. II. 91.) jetzt noch in England nach Thüren und Fenſtern. (v. Raumer britt. Beſteur. Syſt. S. 127. 228. Craig Politik III. 118. 125. Edinburgh Review 1833. April p. 164—166. Das Reformminiſterium S. 21., in welchen Schriften ſie zum Theile vertheidigt wird. Es kommt ohne Zweifel ſehr auf die ſpeziellen Steuergeſetze an, ob und wie ſie drückend wirkt). Mit der öſterreichiſchen Anlagsmethode ſtimmen die beſondern Vorſchläge von v. Jacob §. 1040. flg. überein. Die Anſicht von Lotz Reviſion IV. §. 282. S. 174. Handb. III. §. 139. S. 276., daß die Häuſerſteuer Conſumtionsſteuer ſein, und nach dem Bau- und jährlichen Unterhaltungsaufwande umgelegt werden ſolle, ſtimmt mit dem Prinzipe der Fenſterſteuer u. dgl. überein. Aber das Prinzip, wovon er (Reviſion IV. 175.) ausgeht, iſt ganz falſch; denn nicht blos das urſprüngliche, ſondern auch das abgeleitete Einkommen iſt ſteuerbar (§. 486. N. 6. Nr. 4.) Da aber Lotz (im Handb. III. 161. 278.) hierin ſeine Anſicht geändert hat, ſo iſt um ſo weniger zu erklären, wie dennoch obige Behauptung ſtehen geblieben iſt. Auch Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 584. führt die Wohnungsſteuer als eine verwerfliche Gebrauchsſteuer auf, weil ſie das Vermögen treffe.

6) Z. B. zum Theile in Naſſau ſeit 1822. und in Oeſterreich, und in Frankreich. S. auch Craig Politik III. 109. Man glaubte ſogar, daß blos die vermiethbaren Häuſer zu beſteuern ſeien. Allein hiermit ſind die nicht vermietheten keineswegs von der Steuer frei.

7) v. Sonnenfels III. 330. Bergius Magazin Art. Zinſen. §. 2. Jung Finanzwiſſ. §. 69. *Turgot* Reflections sur la formation et distribution des Richesses. § 96. sqq. *A. Smith* IV. 201 Lotz Reviſion IV. 203. Handb. III. 269. Craig Politik III. 67. v. Jacob §. 645. 1054. Fulda §. 180. v. Malchus I. §. 58. Krehl St. Syſt. §. 118. 151. 168. Strelin Reviſion S. 40. Krönke Anleit. S. 35. Grundſätze S. 114. Eſchenmayer Vorſchlag S. 54. *Monthion* Quelle Influence p. 59. 70. 108. *Simonde de Sismondi* Nouv. Princ. II. 167. 175. 200. Hermes St. XVI. 171. XVII. 200. Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 396. 405. Meine Verſuche S. 213—218. Verhandl. d. bad. II. Kammer v. 1831. Beil. Heft VIII. 1—23. XIII. 145. 152. 155. v. Sensburg Probleme S. 16.

8) Vermeintlich! denn ſie werden indirect beſteuert, weil ſich der Capitalzins in ſeinem urſprünglichen Satze nach dem Ertrage richtet, welchen der Anwender deſſelben nach Vorausnahme des Gewerbsgewinnes noch bezieht. Die Steuer erſcheint aber dem Gewerbsmanne als ein Abzug vom Reinertrage. Es befürchtet nun Krönke Grundſätze §. 18. Anleitung §. 19., eine unmittelbare Beſteuerung der Capitaliſten gebe dem Schuldner ſo viele Erleichterung, daß das Schuldenmachen zu häufig werden und den Zinsfuß ſteigern könnte. Deshalb ſchlägt er eine mittelbare Beſteuerung auf Vorausbezahlung durch die Schuldner vor. Allein ſeine Grundanſicht iſt, wie aus einer Betrachtung der Wirkungen der Capitalſteuer zu erſehen iſt, ganz falſch; außerdem aber würde die Ausführung ſeines Vorſchlags die Schuldner ganz der Willkühr der Capitaliſten überliefern.

§. 496.

Fortſetzung. o) Dienſtgewerbſteuer.

Die Dienſtgewerbſteuer endlich trifft das am müheſamſten errungene, und, was die Erſparniſſe zur Sicherung der Dienſtleiſtenden in Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, ſowie der Familie nach dem Tode deſſelben anbelangt, unſicherſte reine Einkommen. Es iſt daher höchſt fehlerhaft, daß man die dienſtleiſtende Klaſſe mit den eigentlichen Unternehmern in gleiches Steuerverhältniß ſetzt. Hierzu ſteuerpflichtig erſcheinen alle Dienſtleiſtende vom gemeinſten Arbeiter bis zum höchſten Künſtler, Gelehrten und Staatsbeamten, unter der Vorausſetzung, daß nach Abzug des ſtandesmäßigen Lebensunterhaltes für den Diener und ſeine Familie nach Durchſchnittsſätzen noch ein reines Einkommen übrig bleibt. Man hat aber noch näher die Privat- und die Staatsdienſtleiſtenden zu unterſcheiden. Die Beſteuerung der Erſteren, oder, wie man ſonſt ſich ausdrückt, des Arbeitslohnes erſcheint als gerecht, wenn ſie das reine Einkommen trifft [1]), wenn der richtige, d. h. niedrigſte Steuerſatz gewählt, und wenn die Umlagsmethode zweckmäßig iſt [2]). Die Andere oder Beſoldungsſteuer [3]) darf mit jener dem Grundſatze nach nicht verwechſelt werden, denn das rechtliche Verhältniß der Staatsdiener zum Staate, zugleich als Geſetzgeber und Dienſtherrn, iſt ein ganz anderes, als jenes zwiſchen dem Arbeiter und Lohnherrn [4]), die Anſtellungen und Verſetzungen der Staatsdiener gehen nach andern Geſetzen und Rückſichten als nach freier Concurrenz vor ſich und die Fixirung und Auszahlung der Beſoldungen geſchieht mit möglichſter Anpaſſung an die ſtandesmäßigen Bedürfniſſe der Staatsdiener, ſo daß die politiſche oder finanzielle Frage nur diejenige iſt, ob die Beſoldung der Staatsdiener hoch genug iſt, um einen ſteuerbaren reinen Ueberſchuß über jene möglich zu machen, und ob es nicht beſſer ſei, die Umlags- und Erhebungskoſten einer ſolchen Abgabe zu erſparen, indem man die Beſoldungen ſo hoch ſtellt, daß eine Steuer nicht mehr erhoben werden kann. Während alſo jeder Staatsdiener mit ſeinem als Staatsbürger bezogenen Einkommen und für ſeine Genüſſe wie jedes andere Staatsglied ſteuerpflichtig iſt, ſo wird die Beſteuerung ihrer Beſoldung ſtets aus demſelben Geſichtspunkte zu betrachten und unnöthig ſein, wie die Beſteuerung der Staatskaſſe, ſie muß aber um ſo mehr als ungerecht erſcheinen, als der Staat ſeinem Beamten die Belohnung, welche er als Geſetzgeber und contrahirender Dienſtherr denſelben unter der Bedingung zugeſagt hat, daß ſie ſeinem Dienſte ihre Kräfte aus-

ſchließlich widmen müſſen, ohne Schmälerung zu verabreichen verbunden iſt [5]).

1) Alſo Abzug des ſtandesmäßigen Aufwandes, um ein ſolches Auskommen zu gewähren. Anderer Anſicht, nämlich daß der Bürger ſein Leben nach dem Reſte einrichten ſoll, der ihm von ſeinem Vermögen oder Einkommen erſt nach Abzug der Steuern übrig bleibt, iſt Krönke Grundſätze §. 4. Allein eine ſolche Anſicht, in dieſer Allgemeinheit ausgeſprochen, verdient keine Widerlegung durch die Schrift.

2) Der beſte Maaßſtab iſt der übliche Preis der Arbeit der betreffenden Klaſſe von Privatdienſtleiſtenden, und die Koſten der üblichen Lebensweiſe, um den Reinertrag zu finden. Dies iſt aber mit ſehr großen Schwierigkeiten verknüpft. Die niedere Klaſſe, bei welcher eine Schätzung thunlich iſt, kommt gegen die höhere immer in Nachtheil, weil bei dieſer ein anderer Weg als Selbſteinſchätzung in beſtimmte Klaſſen, bei deren Aufſtellung erſt noch Willkühr herrſcht, nicht wohl anwendbar iſt. S. v. Jacob §. 1072. Dagegen v. Malchus I. S. 248. N. 2. S. aber auch oben §. 490 N. 3. Krehl St. Syſtem. §. 117. 149. 167. 121. 154. 171. *A. Smith* IV. 230. *Ricardo* Principles p. 258. Folgen einer ſolchen Steuer in volkswirthſch. Hinſicht.

3) Für Beſoldungsſteuer: v. Jacob §. 671. 1069. Fulda §. 201. Krehl St. Syſtem §. 90. 120. 153. 170. Hermes St. XV. 131. v. Seutter Beſteur. der Völker S. 197. Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 361. Staatswirthſch. Blätter. 1822. Heft IV. S. 15. Dagegen: v. Malchus I. §. 57. (beſonders S. 273 — 276 gegen die Gründe in jenen Blättern). v. Struenſee Abhandl. I. 211 Lotz Handb. III. 275. Krönke Anleit. S. 105. Grundſätze §. 5. (wo er aber für den Staatsdiener den ſtandesmäßigen Aufwand geſtattet). Sartorius Gl. Beſteur. S. 296.

4) v. Seuffert V. d. Verhältniſſe des Staats u. der Diener. Würzb. 1993. Dagegen: v. d. Becke V. Staatsämtern und Dienern. Heilbronn 1797. v. Gönner der Staatsdienſt ꝛc. Landshut 1808.

5) Ein ganz anderes Verhältniß begründen außerordentliche Staatslaſten, z. B. Kriegslaſten. Dergleichen Staatszuſtände begründen außerordentliche Pflichten, weshalb über die Beitragspflicht der Staatsbeamten als ſolche kein Zweifel ſein kann, ſ. Krönke Grundſ. §. 6. v. Drais Ueb. den Bezug der Staatsbeſoldungen zu außerord. Staatslaſten. Carlsruhe 1816. v. Sensburg Probleme S. 19 — 28.

IV. Genußſteuern.

§. 496.

A. Allgemeine Betrachtung.

Die Steuern, welche von den Genüſſen erhoben werden, unterſcheiden ſich weſentlich von den genannten dadurch, daß ſie eine perſönliche und ſachliche Beſteuerung zugleich ſind, indem durch ſie nicht blos Theile des Einkommens entzogen, ſondern immer die Genüſſe etwas erſchwert werden. Je mehr ſie nun Perſonal- und Vermögensſteuern, je weniger ſie Reinertragsſteuern ſind, um ſo weniger ſtimmen ſie mit den Steuergeſetzen überein. Je mehr ſich aber annehmen läßt, daß ſie blos das reine Einkommen treffen, um ſo vorzüglicher ſind ſie, und haben unſtreitig den Vorzug vor den andern Steuern, wenn ſie nicht mit läſtigen Formen der Er-

hebung verknüpft ſind. Es gibt zwei Klaſſen davon, nämlich ſolche, welche der Staat von denjenigen, welche Staatsanſtalten benutzen, im Verhälniſſe dieſer Nutzung erhebt (Gebrauchsſteuern), und ſolche, welche er von den mehr oder weniger nothwendigen Verzehrungen und Genüſſen der Bürger überhaupt im Verhältniſſe dieſer erhebt (Verbrauchs- oder Verzehrungs-, Zehr- oder Conſumtionsſteuern, auch indirecte Abgaben genannt).

§. 497.

B. Gebrauchsſteuern.

Die Gebrauchsſteuern [1]) ſind verſchiedener Art. Entweder lehnen ſie ſich an beſtimmte Handlungen im bürgerlichen Verkehre, oder ſie werden bei Erlaubnißertheilungen und Verleihungen anderer Art von Seiten des Staats erhoben, oder bei der Annahme der Dienſte der Staatsbehörden bezahlt, oder für die Benutzung anderer materieller Staatsanſtalten entrichtet. Sie ſind folgende: 1) Stempelſteuern, erhoben, indem der Staat zu gewiſſen Eingaben bei den Behörden und zu Ausfertigungen dieſer Letztern geſtempeltes Papier, wobei der Stempel in verſchiedenen Beträgen (Klaſſen- und Gradationsſtempel) je nach der Wichtigkeit der Urkunden oder nach der Größe der darin ausgeſprochenen Summen geſetzlich vorgeſchrieben iſt. Wer ſolches Papier verkauft, der bezahlt die Steuer voraus, alſo iſt ſie indirect. Nicht übereinſtimmend mit den Steuergrundſätzen ſind ſie bei großer Mäßigkeit der Anſätze, Stempelfreiheit der Armen und Ermäßigung der Umgehungsſtrafen eine Abgabenart, die ſich durch Kleinheit der Quoten unempfindlich erhält, durch Gewohnheit weniger läſtig iſt, und einen nicht geringen Beitrag zu den Staatsbedürfniſſen abwirft [2]). 2) Eintrags- oder Regiſtergebühren, Abgaben für die vom Staate als zur Gültigkeit von Privatverträgen erforderlich erklärten Urkunden und Eintragungen in Bücher. Ganz den Steuergrundſätzen entgegen, ſind dieſelben als bloſe Forderungen der Willkühr des Staats zu betrachten, da ſie an ſich zur innern Gültigkeit eines ſolchen Geſchäftes unnöthig ſind. Sie ſind um ſo verwerflicher, wenn ihr Betrag unmäßig hoch und die Umgehungsſtrafen bedeutend ſind, und erſcheinen ſtets als ein ſehr erhebliches Hinderniß des Verkehrs [3]). 3)] Taxen für die Ertheilung von Patenten zu Anſtellungen, Standeserhöhungen und Gewerbsbetrieben (Conceſſionen und Erfindungspatenten), und von Diſpenſationen verſchiedener Art. Sie gehören gar keinem der Steuerprinzipien an, im Gegentheile ſie fallen meiſtens auf das

Vermögen und ſind als Hinderniſſe in manchen Beziehungen des bürgerlichen und Gewerbslebens zu betrachten, aber auch Verhütungsmittel gegen Petitionsunweſen. 4) Sporteln bei Gerichten und Verwaltungsbehörden. Es iſt nicht ungerecht, von dem dieſe Behörden in Anſpruch Nehmenden einen verhältnißmäßigen Beitrag zur Erhaltung derſelben und desfalſigen Anſtalten zu erheben, wenn auch beſſer wäre, dafür gar nichts zu entrichten. Alſo an ſich läßt ſich von rechtlicher Seite nichts gegen ſie einwenden, und die politiſche Frage iſt nur die über die Erhebungsart und Höhe derſelben; denn dadurch werden ſie läſtig und ein Hinderniß für Aermere, dieſe Behörden, die für Alle vorhanden ſind, in Anſpruch zu nehmen. Die Meinung, daß ſie immer als Vermögensſteuern zu betrachten ſeien, iſt nicht richtig; denn es kommt ſehr auf die zu verhandelnde Frage und äußere Umſtände an [4]). 5) Straßen-, Weg-, Brückengelder, Waſſerzölle und was dergleichen hierher gehört. Dieſe Abgaben können mit den Steuergrundſätzen in Einklang gebracht werden. Das Geſetz der Volkswirthſchaft verlangt möglichſte Freiheit des Verkehrs, alſo müſſen dieſe Gelder nicht ſo hoch ſein, daß ſie die Benutzung ſolcher Anſtalten verhindern (§. 472.). Das Geſetz der Größe erheiſcht, da der Staat mit ſolchen Anſtalten kein Gewerbe treibt, daß er ſich nicht mehr als den zur Erhaltung dieſer Anſtalten nöthigen Aufwand durch ſolche Abgaben vergüten laſſe [5]). In manchen Staaten trägt eine ſolche Steuer nicht einmal ſoviel ein, weßhalb es erklärlich genug iſt, daß ſolche Dinge nicht überall der Privatinduſtrie übergeben werden können. Das Geſetz der Allgemeinheit und Gleichheit findet bei derlei Anſtalten am gerechteſten die Anwendung, daß vorerſt alle diejenigen, welche ſolche Anſtalten benutzen, im Verhältniſſe, als ſie den Erhaltungsaufwand nothwendig machen helfen, zur ihrer Unterhaltung relativ gleichviel beitragen, und dann, daß, wenn noch ein Reſt ungedeckt bleibt, alle Staatsbürger, weil ſämmtlichen ſolche Einrichtungen mittelbaren Nutzen bringen, zu deſſen Deckung mitwirken. Aus keinem Grunde aber ergibt ſich, daß der Staat die Benutzung ſolcher Anſtalten ganz frei zu geben und auf eigene Koſten möglich zu machen verpflichtet ſei. Nur dann möchte die Räthlichkeit einer ſolchen Befreiung anzuerkennen ſein, wenn man, nachdem ein Abgabennachlaß beſchloſſen iſt, keine drückendere Steuer dazu hat, oder wenn, ohne jene Abſicht, für ſolche Gelder eine weniger drückende Erſatzſteuer eingeführt werden kann. Allein bei kluger Mäßigkeit ſolcher Steuern werden ſich ſolche Fälle ſelten finden [6]).

1) Lotz Reviſion. IV. §. 287. Handb. III. 292. Krauſe Syſtem. II. 303. Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 236 folg. v. Malchus I. §. 62—64. Rau polit. Oeconom. III. §. 227—246., bei welchen beiden alle hierher gehörenden Abgaben beurtheilt ſind.

2) In allen Staaten, aber verſchieden eingerichtet. In Frankreich ein Dimenſionsſtempel, nämlich nach der Dimenſion oder Flächengröße des nöthigen Papieres, von 6 Stufen. v. Raumer britt. Beſteur. Syſtem. S. 21. 192.

3) In Baden Acciſe von Immobilien (ſ. Verhandl. der II. Kammer von 1831. H. IV. 69. XXI. 253. Beil. Heft VII. 56.); in Frankreich die Droits d'Enregistrement, welche in Droit fixe und proportionnel zerfallen. Auch gehören hierher die Droits d'Hypothèques daſelbſt. Hier iſt auch die Erbſchafts- und Kaufſteuer zu erwähnen. S. Craig Politik. III. 82. 92. 205. *Monthion* l. c. pag. 214. *Simonde de Sismondi* Rich. commerc. II. 97.

4) In Frankreich ſind es zum Theile die Droits de Greffe. Auch gehören hierher die Beförſterungskoſten für Gemeinde-, Stiftungs- und Privatwaldungen, wenn nämlich die Staatsforſtleute bei ihrer Bewirthſchaftung benutzt werden. Ueber die Erhebungsart der Sporteln ſ. m. Welcker in den Verhandl. der Bad. II. Kammer von 1831. Heft IV. 3. Beil. H. VII. 65. Heft XXIII. 4. Bairiſche L. T. Verhandl. von 1831. Beil. XLIII. S. auch Craig Politik. III. 147. *Monthion* pag. 170.

5) v. Malchus I. S. 311—312 ſagt freilich, es gäbe keinen Rechtsgrund, der den Staat auf die bloße Erhebung dieſes Aufwandes beſchränke. Dies iſt nicht zu läugnen, denn der Staat iſt berechtigt, die Steuern da und ſo zu erheben, wo und wie es ihm am zweckmäßigſten ſcheint. Allein der Staat ſteht nicht, wie Malchus meint, gleich den Privatunternehmern ſolcher Anſtalten, denn er iſt zu ihrer Herſtellung und Erhaltung als Staat verpflichtet, wenn ſie auf dem Privatwege nicht gehörig hingeſtellt werden, und muß die Koſten aus der Staatskaſſe decken, wenn die für ihren Gebrauch aufgelegte Steuer nicht genug einträgt. Indeß trennt v. Malchus ferner den Vortheil der unmittelbaren Benutzung ſolcher Anſtalten von dem aus ihnen für die Geſammtheit erwachſenden Nutzen und will aus dem Letzteren die Berechtigung des Staates ableiten, ſich durch jene Gebrauchsſteuern mehr als den bloßen Unterhaltungsaufwand zu verſchaffen, indem derſelbe dieſes Mehr als eine Steuer vom Ertrage anſieht. Allein dieſer Schritt iſt zu weit, denn es folgt hieraus blos, daß der Staat, nachdem er jenen Vortheil beſteuert hat, auch dieſen Nutzen beſteuern kann. Die nächſte Frage iſt alsdann aber, wie dies am beſten in Uebereinſtimmung mit den Steuergrundſätzen geſchehen könne. Fände ſich, daß dieſe Beſteuerung am beſten durch Erhöhung der Gebrauchsſteuern dieſer Art verwirklicht würde, ſo müßte freilich dieſe Wahl getroffen werden, ſonſt nicht. Und es möchte ſich die Vorzüglichkeit dieſer Methode nach keinem einzigen Steuergrundſatze beweiſen laſſen. Jedoch ein anderer Irrthum liegt der Anſicht von v. Malchus zu Grunde, nämlich als ob der Vortheil, den der Einzelne aus der Benutzung ſolcher Anſtalten bezieht, der Beſteuerungsmaaßſtab ſei. Wie ſollte dieſer Vortheil ermittelt werden? — Dies iſt unmöglich, alſo der Grad der Mitwirkung der Einzelnen zur Abnutzung ſolcher Anſtalten iſt der Maaßſtab für dieſe Steuern.

6) Die Surrogirung des Weggeldes durch eine Viehſteuer iſt nicht geglückt und kann es wohl auch nicht. Lotz Reviſion. IV. §. 283. Handb. III. 288. Krauſe Syſtem. II. 290.

§. 498.

C. Verbrauchsſteuern. 1) Im Allgemeinen. a) Ihre Vor- und Nachtheile.

Gegen keine Gattung von Steuern iſt ſo viel ſchon geſtritten worden, wie gegen die Verbrauchs- oder Conſumtionsſteuern [1]), und gerade in jetziger Zeit gehört dieſer Streit zu den wichtigſten, theils weil die unteren Volksklaſſen ihre Laſten zum

Nachtheile der höheren und reicheren abzuſchütteln ſtreben, theils weil ſich die Wünſche nach Verkehrsfreiheit lauter als jemals erheben. Allein, muß man zugeſtehen, daß dieſe Steuergattung ſo wenig als eine andere nicht ohne Laſt denkbar iſt, und darf aus den Bedürfniſſen unſerer Staaten geſchloſſen werden, daß die Conſumtionsſteuern ganz unentbehrlich ſind [2]), ſo kann man bei ruhiger vorurtheilsfreier Ueberlegung dieſelben bei weitem nicht in dem Grade drückend, ſchädlich und an ſich fehlerhaft finden, als anderwärts von ihnen behauptet wird. Man wendet gegen ſie ein: die Unmöglichkeit einer Vorausberechnung ihres Ertrags für die Staatskaſſe, die daher rührende Unſicherheit der Einnahmen der Letzteren, die Koſtſpieligkeit und Schwierigkeit der Erhebung, ihren böſen Einfluß auf die Moralität, die Unthunlichkeit einer gleichen Beſteuerung je nach dem Verhältniſſe des Reichthums und der Dürftigkeit, die Unbrauchbarkeit der Verzehrung als Maaßſtab des Einkommens, die Unausweichlichkeit der Beſteuerung des Capitals, der nothwendigſten Bedürfniſſe und des rohen Einkommens mit allen ihren ſchädlichen Folgen für die Induſtrie, die daher rührende unerträgliche Bedrückung der Armen, den ſchädlichen Einfluß der Verſchiebung der Steuerzahlung bis zur Verzehrung auf den Verkehr, auf die Gütervertheilung und auf die Preiſe der Artikel, die Hemmniſſe für den regelmäßigen Fortgang der Betriebſamkeit je nach der Art der Erhebung, die bei dieſer Art der Beſteuerung den Bürgern gelaſſene Wahl zwiſchen dem Beitrage oder Nichtbeitrage zu den Staatsbedürfniſſen, und den Umſtand, daß, wo ſie eingeführt ſind, der Bürger mehr als einfach, beſteuert wird. Allein der im Ganzen wenig veränderliche Stand der Conſumtion läßt die Staatskaſſe um ihre Einnahme nicht in Ungewißheit. Die koſtſpielige und ſchwierige Erhebung kann nicht geläugnet werden, allein die in manchen Staaten und bei einzelnen Steuern in dieſer Hinſicht getroffene Einrichtung, welche dieſen Vorwurf in hohem Grade verdienen dürfte, kann nicht dieſen Steuern überhaupt zugeſchrieben werden. Die Immoralität, als Folge dieſer Steuern, iſt nicht nothwendig ein Ergebniß derſelben überhaupt, ſondern vielmehr ihres zu hohen Betrages, der den Betrug vortheilhaft macht, aber auch bei andern Steuern kommt dieſer vor. Von der Verzehrung läßt ſich im Durchſchnitte allerdings auf ein im geraden Verhältniſſe mit ihr ſtehendes Einkommen ſchließen; um nun alle Bürger möglichſt relativ gleich zu beſteuern, muß man die zu beſteuernden Artikel richtig wählen und dazu ſteht eine große Anzahl zu Gebote; die Wahl iſt faktiſch hie und da ungünſtig, aber bei der beſten Einrichtung ſind da und dort Ungleichheiten unvermeid-

lich und nur in äußerſt ſeltenen Fällen iſt zum Theile jener bedrückte Zuſtand der ärmeren Klaſſe in dem Grade vorhanden, als er von den Gegnern dieſer Steuern ausgemahlt wird. Jede Steuer, die das Capital verringert und die Befriedigung der Bedürfniſſe erſchwert, iſt allerdings verwerflich; allein daraus, daß eine ſolche auf die Conſumtion gelegt wird, folgt jenes noch nicht, es kommt vielmehr auf den Steuerartikel und die Höhe der Steuer an. Es iſt wahr, wer die indirecte Steuer lange vor der Verzehrung vorauszahlt, der läßt ſich im Preiſe des Artikels auch die Zinſen ſeiner Vorauslage mitbezahlen und ſo ſteigt derſelbe; allein dieſe lange Vorausbezahlung iſt in der Steueranlage zu vermeiden und keineswegs eine von ihr unzertrennliche Begleiterin der Verbrauchſteuern. Uebrigens ſteigt der Preis dieſer Artikel nur um ſo viel höher zufolge der Verbrauchsſteuer, und alles andere Steigen deſſelben iſt Folge von anderen Urſachen. Irgend ein Hemmniß iſt jede Steuer für den Verkehr und die Gewerbſamkeit, alſo iſt dies bei den Verbrauchsſteuern auch unvermeidlich; allein abgeſehen davon, daß es bei dieſer Frage am meiſten auf die gewählte Umlags- und Erhebungsmethode ankommt, ſo iſt nicht zu läugnen, daß eine andere Erhebung derſelben Summen, welche jetzt durch die Verbrauchsſteuern bezogen werden, weit mehr und weit größere Nachtheile auf den Verkehr und die Induſtrie ausüben würde, als es jetzt geſchieht. Daran ſind gerade die Umſtände Schuld, welche fernerhin noch als ſchädliche Eigenheiten der Verbrauchsſteuern angeführt wurden. Nämlich die Zahl der Contribuenten iſt größer, die Steuerquote äußerſt klein und wird nur allmälig erhoben, gerade indem der Pflichtige Genußausgaben macht, bei nicht abſoluten Bedürfnißartikeln kann ſich jeder je nach Art und Größe der Conſumtion ſelbſt beſteuern und die ganze Steuerſumme, welche er jährlich zu bezahlen hat, wird nicht auf einmal erhoben, was, da es gerade auf dieſe Art geſchieht, die Steuerzahlung ſehr erleichtert.

1) Zur Literatur: *Steuart* Political Economy Book V. *A. Smith* Inquiry. IV. 240. v. Sonnenfels III. 341. (v. Pfeiffer, Berichtigungen berühmter Kameralſchriften. I. 288.). Büſch, Vom Geldumlauf. I. 413. v. Juſti Finanzweſen. §. 821. Finanzmaterialien. Stück I. Anh. 1. Bergius Magazin. Art. Acciſe u. folg. Lüder, Ueber Nationalinduſtrie. S. 30. Spittler, Vorleſ. über Politik. S. 340. Craig Politik. III. 154. *Ricardo* Principles. p. 298. *Necker*, De l'Administration des Finances. I. 129. *Turgot* Oeuvres. IV. 208. *Canard*, Principes d'Economie polit. p. 154. *Simonde de Sismondi* Rich. Commerc. II. 33. 63. Nouv. Principes. II. 206. *Say* Traité. Ueberſ. von Morſtadt. §. 579. *Cours* VI. 74. Ueberſ. von v. Th. VI. 59. *Monthion* Quelle influence. p. 56. 127. v. Raumer, Britt. Beſteur. Syſtem. S. 32. 194. *MacCulloch* Dict. of Commerce. Deutſch I. 6. 206. 249. 693. II. 11. 199. 253. u. a. a. O., wo die in England accisbaren Artikel angeführt ſind. Krehl Steuerſyſtem. §. 124. 126. 127. 159. 160. 174. 175. Krönke Grundſätze. S. 141. v. Soden Nat. Oeconom. III. 124. V. 100. 112. Lotz Reviſion IV. 143. Hand-

buch III. 175. Krauſe Syſtem. II. 319. v. Jacob §. 683. 1102. Fulda §. 202. v. Malchus I. §. 60 u. 61. 66—75. Murhard, Politik des Handels. S. 363. Th. u. P. der Beſteur. S. 387. Eſchenmayer, Ueber die Conſumtionsſteuer. Heidelberg 1813.

2) S. Meine Verſuche S. 201—204, wo der Beweis ſtatiſtiſch geführt iſt.

§. 499.

Fortſetzung. b. Wahl der Verbrauchsartikel.

Es gibt abſolute und relative Bedürfnißartikel und Luxusgegenſtände, welche der Verbrauchsſteuer unterworfen werden können. Die Wahl muß auch auf alle drei zugleich fallen, weil es nur auf dieſem Wege möglich iſt, die untere, mittlere und höhere Klaſſe der Staatsangehörigen gleichmäßig zu beſteuern. Allein die Verbrauchsſteuer von abſoluten Bedürfniſſen hat ſtets gegen ſich, daß von den Letztern nicht auf ein reines Einkommen geſchloſſen werden kann, daß dieſelben vielmehr als erſte wirthſchaftliche Auslagen erſcheinen, die im Preiſe der Producte, Nutzungen und Leiſtungen nothwendig erſtattet werden müſſen, daß folglich eine ſolche Steuer Alles andere vertheuert, von der Arbeiterklaſſe nur vorausbezahlt, ſpäter aber ihr von den Lohnherrn, periodiſche und locale Ausnahmen abgerechnet, wieder erſtattet wird, und daß ſie die Befriedigung der Bedürfniſſe erſchwert. Dies Alles findet bei der Beſteuerung der anderen Bedürfniſſe und des Luxus nicht Statt, ſie beſchränkt, wenn ſie hoch geſpannt iſt, höchſtens den Genuß. Es iſt daher Grundſatz, durch das Verbrauchſteuerſyſtem ſowohl dies Letztere als auch die Erſchwerung der Bedürfnißbefriedigung zu verhüten. Dies iſt aber nur möglich durch die kluge Auswahl der Artikel [1], durch Mäßigkeit der Steueranſätze, dadurch, daß man die Steuer möglichſt kurz vor dem Verbrauche erhebt und durch thunlichſte Einfachheit und Wohlfeilheit der Erhebung [2]). Allein dies Alles iſt Sache der Finanzpolitik, welche ſich zu dieſem Behufe ſtreng an die Statiſtik des Landes halten muß.

1) Etwas Anderes iſt die Menge, etwas Anderes die Gattung und Art der Steuerartikel. Was die Erſtere betrifft, ſo hat man ſich jetzt in der Praxis für eine Ermäßigung entſchieden, weil mit der Anzahl der Artikel keineswegs, wie man wähnte, die Gleichheit in der Vertheilung der Steuerlaſt, ſondern vielmehr die Ungleichheit derſelben zunimmt, in der That keine größere Schonung der Bedürfniſſe bewirkt wird, aber jedenfalls die Verwickelung und Koſtſpieligkeit der Erhebung unverhältnißmäßig zunimmt. Was aber die Letzteren anbelangt, ſo hat *Canard* (Principes p. 177.) die Meinung gehegt, blos die abſoluten Bedürfniſſe ſollten beſteuert werden, weil die Steuer ſonſt ungleich würde. Allein, daß dadurch eine abſolute Gleichheit, alſo wahre Ungleichheit der Steuervertheilung, entſtünde, iſt nicht im Geringſten zu bezweifeln. Der beſte iſt der gehörige Mittelweg zwiſchen dem Entbehrlichen und Nothwendigen jeder Bürgerklaſſe, die Freilaſſung der Gewerbscapitalſtoffe, und die Herausſuchung ſolcher Gegenſtände, welche am meiſten

auf die Reineinnahme und den Wohlſtandsgrad der Conſumenten ſchließen laſſen und die Steuererhebung nicht zu ſchwer und nicht zu koſtſpielig machen.

2) Man muß zwiſchen der directen und indirecten Beſteuerung unterſcheiden. Jene findet nicht, wie v. Malchus I. S. 323. meint, blos bei Gebrauchsgegenſtänden, z. B. Meubles, Bedienten, Equipagen, Gold- und Silbergeſchirr u. dgl., ſondern auch bei Verbrauchsartikeln Anwendung, z. B. Schlachtſteuer und Weinacciſe für eigene Conſumtion. Nach den Gegenſtänden richtet ſich auch die Wahl der Beſteuerungsart. Wenn die directe Verbrauchsſteuer nicht in den meiſten Fällen eine allzu läſtige Erhebung nöthig machte, ſo wäre ſie der indirecten vorzuziehen, weil ſie nicht, wie dieſe, eine Vertheuerung der Artikel zufolge der Vorauslage ſammt Zinſen verurſacht.

§. 500.

2) Beſondere Arten. a) Acciſe.

Das Verbrauchsſteuerſyſtem beſteht daher aus drei Hauptſteuergattungen, nämlich Acciſen, Zöllen und Luxusſteuern. Sie erſcheinen hier nicht von ihrer nationalöconomiſchen Seite (§. 458. IX. 4.), allein bei einem guten Steuerſyſteme muß in dieſem an ſich, ſo wie zwiſchen der nationalöconomiſchen und finanziellen Rückſicht dieſer Steuergattungen ein ſorgfältiger verſtändiger Zuſammenhang beobachtet werden. — Unter die Acciſe, d. h. Verbrauchsſteuern von inländiſchen Fabrikaten, rechnet man ziemlich allgemein folgende Abgaben: 1) Die Mahlſteuer (Mehl- oder Brodacciſe), welche ſich durch die Allgemeinheit, leichte Ausgleichung, den hohen Ertrag bei geringem Anſatze, und die Leichtigkeit der Erhebung in Städten ſehr, auf dem Lande aber gar nicht empfiehlt [1]. 2) Die Schlachtſteuer (Fleiſchacciſe) hat als ſtädtiſche Staatsſteuer dieſelben Gründe um ſo mehr für ſich, als das Fleiſch kein abſolutes Bedürfniß, wie Brod, iſt und je nach ſeiner Qualität eine Stufung der Steuerſätze und höhere Beſteuerung der höheren Conſumenten möglich macht, aber als Steuer auf dem Lande hat ſie dieſe Vortheile nicht [2]. 3) Die Bierſteuer (Bieracciſe) trifft ein Gewerbsproduct, deſſen Güte und Quantität im Belieben des Brauers liegt, der aber von der Nachfrage darnach in der Production beſtimmt wird. Es eignet ſich das Bier um ſo mehr zur Beſteuerung, weil es an ſich nicht als abſolutes Bedürfniß erſcheint und doch allgemein in großer Quantität conſumirt wird [3]. 4) Die Branntweinſteuer (Branntweinacciſe) hat noch weit mehr Gründe für ſich, als jene, weil der Branntwein in der That als ein, ſogar ſchädlicher, nicht nothwendiger Genußartikel erſcheint, deſſen Conſumtion aber ſehr beträchtlich iſt und wegen der verſchiedenen Feinheit der Branntweine und Liqueurs Abſtufungen der Steuerſätze in mehrfacher Hinſicht geſtattet [4]. 5) Die Weinſteuer (Weinacciſe) von Obſt- und

Traubenwein erſcheint noch weniger als eine Bedürfnißſteuer und eignet ſich auch wegen der verſchiedenen Qualität des Weines ſehr zur Conſumtionsſteuer, aber in einer Hinſicht findet eine Verſchiedenheit Statt, nämlich ſeine Güte und Menge hängt nicht vom Belieben des Producenten ab und ſein Gebrauchs- und Tauſchwerth ſo wie ſein Preis nimmt mit ſeinem Alter zu, Umſtände, wodurch deſſen Beſteuerung ſehr erſchwert wird [5]). 6) Die Tabacksſteuer trifft in keiner Hinſicht ein wahres Bedürfniß, aber ſie kann ein bedeutendes Einkommen gewähren, wo der Verbrauch des Tabacks allgemein iſt, und wirkt in keinem Falle an ſich drückend [6]). Endlich 7) die Salzſteuer iſt eine der geeignetſten Zehrſteuern, wegen des ausgedehnten Salzverbrauchs im Hauſe, in der Viehzucht, Landwirthſchaft und in den Gewerken, wegen des geringen Bedarfs für die einzelne Perſon, wegen der geringen Gewinnungskoſten, die einen bedeutenden Steuerzuſchlag geſtatten, ohne Druck auf den Conſumenten, und endlich wegen der leichten koſtenloſen Erhebung. Die Einwendungen gegen dieſelbe betreffen ſie, mit Ausnahme des Umſtandes, daß ſie alle Familien blos nach ihrer Größe beſteuert, alſo die Armen härter trifft, als die Reichen, nicht an ſich, ſondern nur ihre vermeintliche oder auch wirkliche Höhe und die gleiche oder auch nur um Weniges verſchiedene Beſteuerung und Preishöhe des Koch-, Vieh-, Dung- und Gewerksſalzes. Hiergegen ſind aber ſehr leicht Maaßregeln zu ergreifen [7]).

1) Erhebung indirect in der Mühle. Nach Einführung von Gemeindebacköfen könnte man ſie in dieſen erheben, beſonders auf dem Lande, wo ſie jetzt wegen des Hausbackens und wegen der zerſtreuten Lage der Wohnungen nicht wohl ohne viele Bedrückung und Mühe eingeführt werden kann.

2) Mehr noch als das Backen, geſchieht das Schlachten im Hauſe, beſonders auf dem Lande, eine directe Fleiſchacciſe aber hat viele Bedrückung zur Folge. Wo Schlachthäuſer vorhanden ſind, iſt die indirecte Erhebung ſehr erleichtert, ſonſt wird ſie gerade von den Schlächtern erhoben.

3) Man hat folgende Methoden der Beſteuerung, nämlich nach dem Maaße des verbrauten Malzes, oder nach dem cubiſchen Inhalte der Gefäße oder bei freier Fabrication nach den verkauften Quantitäten beim Bierhändler. v. Malchus I. §. 68.

4) Methoden der Beſteuerung: entweder nach der Menge des verbrauchten Schrotes, oder nach dem kubiſchen Gehalte des Maiſchfaſſes, oder nach jenem der Branntweinblaſe, oder beim Abſatze des Branntweins nach Menge und Güte. S. Krauſe Syſtem. II. §. 288 (beſonders Preußens Erfahrungen darüber). Ferber, Beiträge zur Kenntniß des gewerblichen Zuſtandes der preuß. Monarchie (Berlin 1829). S. 219. Deſſen Neue Beiträge (Berlin 1832). S. 109. Förſter, Anleitung zur Kenntniß der Geſetzgebung des Branntweins. Berlin 1830.

5) Nicht der Weinbauer und nicht der Weinhändler ſollen hierdurch beſteuert werden, — denn dieſe ſind es ſchon durch die Grund- und Gewerbeſteuer, — ſondern der Conſument. Entweder wird ſie ſchon vom Moſte (Moſtſteuer) oder vom mehr oder weniger ausgebildeten Weine, wenn er von den Händlern abgeſetzt wird, erhoben (Weinſteuer). — Man glaubte aber, alle dieſe Getränkeſteuern, anſtatt wie angezeigt, in allgemeinen Averſalſätzen beſſer erheben zu können.

Allein dieſe Methode hat groſse Einwürfe und Hinderniſſe gegen ſich. S. dafür Sartorius, Gleiche Beſteuerung. S. 200. 211. Dagegen aber das ausgezeichnete Gutachten von Nebenius in den Verhandl. der Bad. II. Kammer von 1831. Heft XXIV. S. 165—175. Die Diſcuſſion von S. 162—224.

6) Das Monopol (§. 483.) iſt zur Steuererhebung nicht nothwendig, denn es ſtebt dem Staate die Beſteuerung in den Fabriken und der Eingangszoll zu Gebote.

7) Die Salzſteuer bedarf an ſich des Salzmonopols nicht (§. 483.), denn die Beſteuerung kann auch in Siedwerken geſchehen, die Privaten überlaſſen ſind. — Aber die Surrogirung dieſer indirecten Salzſteuer durch ein directes Salzgeld nach Kopſzahl und Klaſſen u. dgl. hebt die Nachtheile der Erſteren nicht auf, aber vermehrt die Mühe und Koſten der Erhebung. S. dafür v. Langsdorf, Ueber die Herabſetzung der Salzpreiſe in Deutſchland. Heidelberg 1822. Benzenberg, Preuſsens Geldhaushalt. S. 238. Dagegen v. Malchus I. S. 340—341. Rau polit. Oeconomie. III. §. 188.

§. 501.

Fortſetzung. b) Zölle. c) Luxusſteuern.

Das Zollweſen iſt von ſeiner nationalöconomiſchen Seite bereits (§. 471.) erörtert. Aber, iſt es ſchon in jener Beziehung Einer der ſchwierigſten Gegenſtände der Staatsverwaltung, ſo wird es noch weit verwickelter, indem die finanzielle Rückſicht, nämlich die Erhebung eines Einkommens aus der Beſteuerung der Conſumtion ein- und ausgehender Waaren, noch hinzutritt. Aber die Wiſſenſchaft vermag, weil die Verhältniſſe der Länder zu verſchieden ſind, hierin nicht viel mitzuſprechen. Die Auswahl der zollbaren Waaren, Bildung des Tarifes und Anlage der Zolllinien iſt lediglich Gegenſtand der Finanzpolitik. Allgemeine wiſſenſchaftliche Sätze klingen hier immer hohl und ungenügend.

Es iſt leicht einzuſehen, daſs unter den Acciſen und Zöllen ſchon Luxusſteuern im allgemeinen Sinne enthalten ſind. In beſonderer Bedeutung verſteht man unter ihnen die directen Luxusſteuern, z. B. für das Halten von Dienern, Equipagen, Luxus-Pferden, Hunden, Wappen u. dgl. Mit Ausnahme der Hundſteuer, nur in groſsen Staaten von Bedeutung, erſcheinen ſie als die am wenigſten drückenden Abgaben.

Drittes Hauptſtück.

Vom Erwerbe des Staats aus ſeinem Kredite.

Erſtes Stück.

Verſchiedene Arten der Benutzung des Staatskredites.

§. 502.

A. Zwangskreditgeſchäfte.

Der Staatskredit oder Kredit des Staats (§. 343.) iſt eine der wichtigſten Einkommensquellen des Letztern, welche, da ſie auf

dem Zutrauen zum Staate beruhet, der ſorgſamſten Pflege bedarf[1]). Die neueren und neueſten Staatsregirungen haben von demſelben einen außerordentlich großen Gebrauch gemacht, ſo daß man eines Theils viele Erfahrungen über die beſte Art der Benutzung desſelben gemacht und andern Theils die größte Aufmerkſamkeit nöthig hat, um die beſten Mittel und Wege zu finden und anzuwenden, wie derſelbe erhalten und die durch deſſen Benutzung entſtandenen Laſten und Uebelſtände entfernt werden können [2]).

Die verſchiedenen Arten der Benutzung deſſelben laſſen ſich folgendermaßen zuſammenſtellen:

A. Zwangskreditgeſchäfte, d. h. Benutzung des Staatskredits unter Ausübung von mehr oder weniger Zwang. Es gehören hierher:

I. Die Benutzung der bei den Staatskaſſen niedergelegten Cautionsgelder und anderen Depoſiten, ja auch der Summen in der Spar-, Leih-, Stiftungs-, Gemeindekaſſen u. dgl. Da die Erſteren doch bezahlt werden müſſen und in großen Staaten erhebliche Summen ausmachen, ſo ſteht ihrer Benutzung, wenn der Staat ſie regelmäßig landüblich verzinst und zu ihrer Zeit anheimzahlt, gar nichts entgegen. Aber gewaltſame Eingriffe in die genannten Kaſſen ſind als Ungerechtigkeiten, als Störungen der allgemeinen Sicherheit und Untergrabungen des Kredits durchaus verwerflich.

II. Die Bewirkung von Ausgaberückſtänden, der natürlichſte und kürzeſte Weg, Schulden zu machen, aber unvereinbar mit einer gerechten und klugen Staatswirthſchaft, weil ſie auf gewaltiger Täuſchung aller derjenigen beruht, die an den Staat zu fordern haben, weil ſie einen großen Theil der Letzteren in Verlegenheit ſetzt und, einmal begonnen, nach und nach die Finanzverwaltung in unerträgliche Unordnungen verſetzt.

III. Die Erhebung von Zwangsanleihen, indem man von den Reichen oder von Geſellſchaften oder Gemeinden u. dgl. oder von allen Staatsbürgern Darleihen erzwingt. Allein der Zwang verträgt ſich mit dem Zutrauen nicht, und dieſe Anleihen ſind, abgeſehen hiervon, ſelbſt wenn die einſtige Verzinſung und Heimzahlung verſprochen wird, ſchon deßhalb verwerflich, weil niemals eine vollſtändige Entſchädigung Statt findet.

IV. Die zwangsweiſe Emiſſion von Kreditpapieren, nämlich entweder von Gutſcheinen (franz. Bons, engl. Bills, im Deutſchen auch Schatz- und Treſorſcheine genannt) oder von Papiergeld. Was das Letztere anbelangt (§. 414. u. §. 443.), ſo geht ſchon aus ſeiner Natur hervor, daß es, als Staatseinkom-

mensquelle benutzt, den Keim von einer tiefen Zerrüttung der Volks- und Staatswirthſchaft in ſich trägt und es kommt dem Staate ſchwer an, die Mittel zur Honorirung deſſelben immer in Bereitſchaft zu halten, während, wenn er ſie bereit hält, ihm die Mittel zur vortheilhaften Benutzung der Capitalien nicht ſo gut zu Gebote ſtehen, wie den Privatbankern, und, wenn er das beiſtrömende Papiergeld nicht honoriren kann, ſein Kredit ſinkt und der Volkswohlſtand untergraben wird. Die Gutſcheine dagegen, für welche Zinſen bezahlt werden und welche ausgegeben werden in der Abſicht, ſie in der nächſten Zeit, z. B. innerhalb eines Jahres, wieder einzuziehen, erſcheinen, wenn treu an der Verzinſung und Einziehung gehalten wird, als ein ſehr bequemes Mittel, unter Erſparniß an Baarſchaft Ausgaben zu decken, denen man nicht ausweichen kann. Ihre erlaubte Summe wird durch ein Geſetz beſtimmt, und alle bedeutendere europäiſche Staaten haben ſie im Gebrauche.

V. Die zwangsweiſe Anticipation, indem nämlich der Staat von ſeinen Unterthanen die Steuern, welche ſie in der nächſten Finanzperiode erſt zu entrichten hätten, ſchon zur Verwendung in der jetzigen voraus erhebt. Außer einem großen Drucke auf die Steuerpflichtigen und den öftern ſchädlichen Folgen für das Gewerbscapital derſelben verurſachen die Anticipationen unausweichlich Unordnung in der Finanzwirthſchaft und ein baldiges Vertrocknen der vornehmſten Einkommensquellen des Staats.

1) Der Staatskredit hängt alſo von Allem ab, was auf das Vermögen und den Willen des Staats von Einfluß iſt oder darüber wahr oder fälſchlich die öffentliche Meinung beſtimmt. Er richtet ſich alſo nach dem Beſtande, nach den Veränderungen und Beurtheilungen des intellectuellen, moraliſchen und wirthſchaftlichen Zuſtandes der Nation, des rechtlichen Zuſtandes und politiſchen Standes des Staats, und aller finanziellen Verhältniſſe, insbeſondere des Schuldenweſens deſſelben.

2) S. die Literatur im §. 336. Note 1. Außerdem Zachariä, Ueber das Staatsſchuldenweſen des heutigen Europa. Leipzig 1830, aus den Jahrbüchern der Geſchichte und Staatskunſt von Pölitz beſonders abgedruckt. Hiſſen, Kurze Beleuchtung der Zachariä'ſchen Schrift über St. Sch. Weſen. Trier 1832. Fulda, Ueber Staatskredit. Tübingen 1832. Bernoulli, Was iſt von Staatsſchulden zu halten? Baſel 1832. Deſſelben Beiträge zur Würdigung der Staatsanleihen. Karlsruhe 1833. S. auch oben §. 339. N. 1, wozu bemerkt werden muß, daß von Feller's Schrift jetzt a. 1834 eine 2te vermehrte Auflage erſchienen iſt. S. auch Fulda Finanzw. §. 226 folg. (wovon ſeine oben genannte Schrift ein bloßer Abdruck iſt). v. Jacob Finanzw. §. 746. 890. v. Malchus I. §. 88 folg. Lotz Handb. III. 401. Spittler, Vorleſungen über Politik S. 304. *A. Smith* Inquiry. IV. 303. Craig Politik. III. 248. *Say*, Cours d'Econ. polit. VI. 128. Ueberſ. von v. Th. VI. 99. Deſſelben Traité Ueberſ. von Morſtadt. §. 601. Schön, Grundſätze der Finanz. S. 118. Büſch, Vom Geldumlauf. I. 325. (*Pinto*) Traité de la Circulation et du Crédit. Amsterd. 1771. = Struenſee, Sammlung von Aufſätzen. Liegnitz 1776. I. Deſſelben Abhandlungen. I. 258.

Hume, Political Essays. Ess. VIII. *J. Pr. Smith*, The Science of Money. p. 399. *Hamilton* Inquiry, concerning the Rise and Progress etc. of National Debt. Edinburgh 1813.

3) Hiſtoriſche Belege in Meinen Verſuchen. S. 236—249. Ausgedehnterer Gebrauch von Papiergeld iſt angerathen von Schön Grundſätze. S. 111. Man ſ. dagegen Meine Verſuche. S. 498. N. 16. Noch weit greller, ganz verwirrt und ohne reelle Baſis, ſogar zur Tilgung von Staatsſchulden vorgeſchlagen, tritt das P. Geldſyſtem hervor in v. Knobloch Staatswirthſch. Vorſchläge. Berlin 1834. I.

§. 503.

B. Freie Kreditgeſchäfte.

B. Freie Kreditgeſchäfte des Staats, d. h. Benutzung des Staatskredits kraft beſtimmter Verträge mit Gläubigern. Sie ſind folgende:

I. Zwangsloſe Anticipitationen, d. h. Voraufnahmen von Staatseinkünften bei Pächtern von Steuern oder Domänen oder Regalien gegen Zinſen und unter der Zuſicherung der Befugniß, ſich bei der Fälligkeit der betreffenden Einnahme bezahlt zu machen. Außer den Nachtheilen der Zwangsanticipationen haben ſie auch noch den, daß der Staat enorme Zinſen entrichten muß und die Finanzverwaltung nach und nach ganz in die Hände dieſer Pächter geräth [1]).

II. Eigentliche Staatsanleihen (§. 336.). Jeder Schuldner, und am meiſten der Staat in jener Eigenſchaft wegen ſeiner großen ordentlichen und außerordentlichen Bedürfniſſe, ſucht ſich ſchon im Anleihensvertrage ſeine Verbindlichkeiten zur Verzinſung und Tilgung, beſonders bei großem und ſteigendem Betrage der Schuld, ſo viel als möglich zu erleichtern. Aus dieſem Streben gingen geſchichtlich folgende Arten von Staatsanleihen hervor: 1) Gegenſeitig aufkündbare Staatsanleihen mit getrennter Tilgung und Verzinſung, ſo wie ſie im gewöhnlichen Leben auch vorkommen. Sie können den Staat durch die Kündigung von Seiten des Gläubigers in die größte Geldverlegenheit verſetzen und dem Gläubiger durch die Kündigung von Seiten des Staats, beſonders bei großen Summen, höchſt unangenehm ſein. Man fand daher ein ſehr angenehmes Gegenmittel, nämlich 2) die Annuitäten (Zeitrenten, engl. Annuities), wobei eine beſtimmte Anzahl von Jahren eine jährliche Rente an den Staatsgläubiger bezahlt wird, welche außer dem feſten Zinſe für das jedesmal noch ſtehende Anleihenscapital auch noch einen Theil des Letztern ſelbſt enthält, ſo daß, wie der Zinsbetrag bei gleichbleibendem Zinsfuße eben wegen der allmäligen Abzahlung des Capitals ſinkt, im nämlichen Verhältniſſe der Tilgbetrag der Rente und mit ihm die Schnellig-

keit der Tilgung zunimmt. Der Staat ſeinerſeits und der Gläubiger anderſeits glaubte aber auch, was Verzinſung und Tilgung anbelangt, noch durch den Unterſchied zwiſchen der wirklichen und wahrſcheinlichen Lebensdauer der Gläubiger Gewinn zu machen, und ſo entſtanden 3) die Leibrenten (franz. Rentes viagères, engl. Life Annuties), nämlich Annuitäten, welche ſo berechnet ſind, daß durch Bezahlung der beſtimmten Rente die Schuld nach Ablauf der wahrſcheinlichen Lebensdauer des Gläubigers ſammt Zinſen getilgt iſt. Lebt nun der Letztere wirklich länger, ſo muß ihm der Staat mit Schaden die Rente bis zum Tode fortbezahlen und jener gewinnt; ſtirbt er aber früher, ſo erliſcht auch die Rentenzahlung und der Staat gewinnt. Jedoch ſo ganz vereinzelt war es ſchwerer, Gläubiger auf dieſe Anleihensart zu finden, als wenn ſich Geſellſchaften dazu vereinigten, und zudem mußte der Ertrag ſolcher Anleihen auch größer ſein. Daher verfiel man auf 4) die Tontinen, d. h. Leibrenten für eine ganze Gläubigergeſellſchaft, die aus verſchiedenen Altersklaſſen beſtehen kann, mit der Einrichtung, daß die Geſellſchaft als moraliſche Perſon den ganzen Rentenbetrag für die Schuld bezieht, folglich, wenn ein Mitglied nach dem andern ſtirbt, immer die perſonell ledig gewordene Rente wieder dem Reſte der Geſellſchaft zufällt, bis ſie endlich ganz ausgeſtorben iſt [2]). Bei dieſen drei letztgenannten Anleihensarten aber gibt der Staat ganz aus der Hand, den Zinsfuß, wenn er indeſſen ſinken ſollte oder wenn jener in den Stand käme, Anleihen zu geringeren Zinſen aufnehmen zu können, herabzuſetzen. Bei den Annuitäten verrechnen ſich oft die Gläubiger und die kleinen Beträge der Renteinnahme ſind ihnen zum Behufe der Capitalanſammlung nicht angenehm. Bei Leibrenten und Tontinen verliert in der Regel der Staat, weil die Lebensdauer der Rentner wirklich größer zu ſein pflegt, als die Wahrſcheinlichkeit lehrt. Wegen dieſer und der früher angegebenen Unbequemlichkeiten verfiel man auf neue Einrichtungen der Staatsanleihen, und es gingen endlich noch folgende drei Arten hervor, nämlich 5) die Lotterieanleihen, d. h. ſolche, wobei der Staat die Zinszinſen oder einen Theil der Zinſen oder ſelbſt einen Theil des Capitals zurückhält, um daraus einen Fonds zu bilden, welcher in verſchiedene Gewinnſte abgetheilt wird. Entweder bezahlt derſelbe die Zinſen jährlich aus oder ſchlägt ſie zum Capital einer jeden Obligation (Loos genannt). Im erſten Falle wird blos das Capital ſammt den Gewinnſten, im zweiten aber das Capital und der Zins für die ſämmtlichen rückſtändigen Jahre ſammt den Gewinnſten ausbezahlt, wie es die vorher geſchehene Verlooſung jedesmal anzeigt, ſo daß der ge-

ringſte Bezug des Gläubigers im erſten Falle aus dem bloßen Capitale, im zweiten dagegen aus dem Capitale ſammt rückſtändigen Zinſen, aber alle höheren Bezüge aus dem Einen oder Andern ſammt dem auf das Loos gefallenen geringeren oder höheren Gewinnſte beſteht. Für die Gläubiger als Mittel der Capitalanſammlung und als Weg zu großen Gewinnſten ſehr paſſend, haben dieſelben aber für den Staat keinen andern Vortheil, als daß er leichter Anleihen zuſammenbringen kann, während er dagegen die freie Verfügung über Capital und Zinſen aufgibt und leicht dabei verlieren kann, wenn die Wirklichkeit der Berechnung nicht entſpricht. Dieſen und den anderen Unbequemlichkeiten und Nachtheilen ſind 6) die Renten nicht ausgeſetzt, welche jetzt am allgemeinſten üblich ſind. Der Staat verſpricht nämlich denjenigen, welche ihm Geld leihen wollen, eine jährliche Rente und beurkundet dies Verſprechen mit einem auf die Capitalſumme von 100 (Nominalwerth) geſtellten Papiere, oder er frägt, wie viel er für eine Zahlung von 100 Capital an Rente und Nominalwerth verſchreiben müſſe. Er bietet dieſe Papiere, welche ihren Beſitzern jedenfalls dieſes Capital ſichern, aus und die Capitaliſten geben ihm für ein jedes entweder gerade jene 100 oder weniger oder mehr (Realwerth), überhaupt nur ſo viel, als ſie im Privatverkehre Geld ausleihen müßten, um die verſprochene Rente als Zins zu bekommen. Iſt die Tilgung dieſer Anleihen vertragsmäßig vorausbeſtimmt oder ſind ſie vom Staate einſeitig aufkündbar, ſo heißt man ſie geradezu Renten mit Angabe des Prozents. Hat aber auch der Staat auf die Aufkündigung verzichtet, und ſich nur vorbehalten, nach ſeinem Belieben und Vermögen dieſe Obligationen aus dem Verkehre einzeln frei aufzukaufen, ſo heißen ſie immerwährende Rente (franz. **Rentes perpétuelles**, engl. **Perpetual Annuities**). Der Staat hat dabei alle Freiheiten in Betreff der Verzinſung und Tilgung, aber er kann verlieren, wenn die Obligationen im Curſe höher geſtiegen ſind, als der Realwerth beträgt, welchen er von Capitaliſten dafür empfangen hat. Allein ſtieg der Preis, weil der allgemeine Zinsfuß gefallen iſt, alſo für eine Rente auch ein größeres Capital bezahlt werden kann, ſo ſteht ihm auch das Mittel der Zinsreduction zu Gebote[3]).

1) Geſchichtliche Belege ſ. in Meinen Verſuchen. S. 551 folg.

2) Berechnungen bei: Müller Arithmetik und Algebra. S. 543. Tetens, Einl. zur Berechnung der Leibrenten. Leipzig 1785—1786. II Thle. Auch oben §. 460. N. 3.

3) Ueber die Vor- und Nachtheile dieſer Anleihen iſt man gerade jetzt in großem Streite begriffen. S. Nebenius I. S. 360. Meine Verſuche. S. 292 folg.

Zweites Stück.

Negoziation und Formen der Staatsanleihen.

§. 504.

Wenn der Staat ein Anleihen contrahiren will, ſo kommt das Meiſte auf die Unterhandlung dabei an. Was 1) die Arten der Unterhandlung betrifft, ſo verdient die Methode der Subſcription, wobei Liſten zu letzterem Zwecke aufgelegt werden, in die ſich die einzelnen Capitaliſten ſammt ihren Miſen einzeichnen, keineswegs von jener der Negoziation oder Adjudication, wobei der Regirungsbevollmächtigte mit einigen ſich dazu meldenden Bankern, die ihre Anerbietung entweder verſchloſſen oder offen machen, unterhandelt und dem Meiſtbietenden den Zuſchlag gibt (das Anleihen adjudicirt), den Vorzug. Denn das letztere Verfahren iſt für den Staat müheloſer, ſicherer und ſchneller. 2) Die Bedingungen und Garantien für Staatsanleihen betreffend, ſo beziehen ſich Erſtere hauptſächlich auf die Termine der Lieferung von Seiten des Bankers, auf den Adjudicationscurs (Uebernahmspreis oder Realwerth), auf die Geldart, worin das Anleihen geliefert, verzinst und getilgt werden ſoll, die Art des Anleihens, ſeine innere Einrichtung, die Art und Termine der Verzinſung und Tilgung; beſondere Garantien anderer Staaten ſind nur in ſeltenen Fällen nöthig und räthlich, der Hypotheken aber bedarf es nicht, weil die Staaten zur Verzinſung und Tilgung gewiſſe Staatseinkünfte oder die Ueberſchüſſe der Einnahmen über die Ausgaben anweiſen und ein befriedigender Blick auf die Finanzverwaltung mehr Sicherheit darbietet, da in den meiſten Staaten die Schulden mehr betragen, als ſie zur Hypotheke anzubieten vermöchten. In Bezug auf 3) die beim Anleihen zuzulaſſenden Perſonen hat man ebenfalls einem Ausſchließungsſyſteme folgen und die Ausländer davon abhalten zu müſſen geglaubt. Allein die Sache finanziell betrachtet, ſo möchte die möglichſt freie Concurrenz dem Staate am leichteſten billige Bedingungen ſichern, während, wenn man ſie nationalöconomiſch, d. h. aus dem Geſichtspunkte des Geldumlaufs nimmt, an ſich klar iſt, daß der Staat überhaupt gar kein Hinderniß der freien Concurrenz in den Weg legen kann, weil der Negoziant aus allen Capitalmärkten her das Geld bezieht, und daß es immer beſſer iſt, wenn der Staat durch Anleihen der einheimiſchen Induſtrie ſo wenig als möglich Hände und Capitalien entzieht [1]). 4) Die Zeit für die Negozirung eines Staatsanleihens iſt ſehr wichtig. Denn je mehr durch beſondere Ereigniſſe

Capitalien vorräthig oder diſponibel geworden ſind und je mehr ſich der Wechſelcurs gegen das Ausland zu Gunſten des Staats geſtellt hat, um ſo vortheilhafter werden die Bedingungen und das Anleihen ſelbſt ſein [2]. 5) Endlich iſt der Zweck des Anleihens, nämlich ob ſeine Verwendung wirthſchaftlich productiv oder unproductiv iſt, für deſſen Negoziation von hoher Bedeutung. Denn der Kredit des Staats wird hiernach wirklich oder blos in der Meinung der Capitaliſten ſteigen oder ſinken, nach dieſem aber richten ſich die Bedingungen, unter denen der Staat ſein Anleihen auszugeben vermag.

Wird nun ein Staatsanleihen contrahirt, ſo ſtellt der Staat ſeinem Negozianten die Hauptſchuldverſchreibung oder Generalobligation aus. Dieſer zieht dann von ſeinen verbündeten Capitaliſten, die Antheil am Anleihen nehmen, die Darleihen ein. Zu dieſem Behufe werden in England, Frankreich und andern Ländern Papiere (Certificate) ausgegeben, worauf man die Termine der Einzahlung, die ſtreng feſtzuhalten ſind, aufgezeichnet hat; ſie heißen, ſo lange das Anleihen nicht geſchloſſen iſt, **Scrip**; da aber zuweilen für ein Hundert, welche der Capitaliſt zahlt, verſchiedene Renten und Capitalien verſchrieben und verſchiedene Papiere ausgegeben werden, ſo ſtellt man ſie zum Behufe der Veräußerung doch ſämmtlich zuſammen und ein ſolcher Geſammtbetrag heißt **Omnium**, curſirt und hat, wenn das Anleihen geſucht iſt, einen Curs über Pari (§. 349.); das Prozent, um welches er über Pari ſteht, heißt **Bonus**. In Deutſchland werden für die in der Generalobligation ausgeſprochene Summe Partialobligationen von verſchiedenem Werthe ausgegeben. Dieſe werden aus verſchiedenen Gründen in Reihen (Serien) nach Buchſtaben, und dieſe wieder in Nummern abgetheilt. Die Obligationen lauten entweder auf den Inhaber (au porteur), d. h. ſie enthalten nicht den Namen eines beſtimmten Gläubigers, oder ſie enthalten den Letztern. Im letzten Falle heißen ſie Inſcriptionen, weil ſie und jede Beſitzveränderung in ein großes Buch eingeſchrieben werden. Letztere Methode iſt in Deutſchland nicht üblich.

1) Nebenius I. 403 iſt der andern Anſicht. S. dagegen Meine Verſuche. S. 306 folg.

2) Gegen die Anſicht von Nebenius I. 395. 408. über die Wirkung des Wechſelcurſes ſ. m. Meine Verſuche. S. 317 folg.

Drittes Stück.

Verzinſung und Tilgung der Staatsſchulden.

§. 505.

1) Verzinſung.

Die Verzinſung der Staatsſchuld iſt eine heilige Pflicht des Staats, nicht blos, weil er ſie vertragsmäßig verſprochen hat, ſondern weil er auch ſelbſt den Schutz des Rechts und Volkswohlſtandes als Staat, ſo weit er in ſeiner Gewalt ſteht, zu gewähren verpflichtet iſt. Der Staat muß den Zins ſeiner Schulden mit voller Sicherheit, in ſeiner verſprochenen Größe und Geldſorte ohne öffentliche und geheime Schmälerung, zur bedungenen Zeit und am beſtimmten Orte den ſich meldenden und zu ſeinem Bezuge berechtigten Gläubigern ausbezahlen. Zur Erleichterung und Controle der Zinszahlung ſind die Quittungen dafür (Coupons) den Obligationen ſchon beigegeben, ſo daß ſie der Inhaber nur einzeln für jeden Zinstermin (franz. fin) an die zahlende Kaſſe abzugeben braucht. Die Verzinſung geſchieht, wenn ſie nicht zum Capitale geſchlagen wird, viertel- oder halbjährlich entweder in der Hauptſtadt oder auch in Provinzialſtädten oder gar auf ganz fremden Börſen. Wenn ſich der Curs der Staatspapiere wegen des Sinkens vom allgemeinen Zinsfuße ſehr hoch geſtellt hat, oder wenn der Staat ein Anleihen zu geringerem Zinſe, als das ältere einen bezahlt, bekommen kann, ſo kann er eine *Zinſenreduction* vornehmen, d. h. den älteren Gläubigern geringere Zinſen unter der Freiſtellung der Wahl anbieten, ob ſie ihr Capital lieber ausbezahlt haben wollen. Unter dieſen Bedingungen erſcheint ſie durchaus nicht als eine Ungerechtigkeit, wofür man ſie ſonſt ſchon im Allgemeinen oder dann erklären wollte, wenn der neu angebotene Zins unter dem durchſchnittlichen ſtehe [1]).

1) Dieſer Anſicht iſt noch *Nebenius* I. 297. mit vielen Andern. S. dagegen *Meine* Verſuche. S. 325 folg.

§. 506.

2) Tilgung.

Die Pflicht des Staats, die Steuerlaſt der Unterthanen bald und möglichſt zu vereinigen; die Forderung der Klugheit, daß er ſich die Verwaltung ſo leicht und einfach mache, als es ohne reellen Schaden in den Staatszwecken geſchehen kann; und der Schuldvertrag fordern vom Staate die Tilgung ſeiner Schulden. Eine theilweiſe oder gänzliche eigenmächtige Vernichtung oder

Streichung oder Nichtanerkennung früher contrahirter Schulden, eine Erklärung der theilweiſen oder völligen Zahlunfähigkeit, eine ſolche Einſtellung der Schuldzahlungen auf immer oder unbeſtimmte Zeit (d. h. ein theilweiſer oder vollſtändiger Staatsbankbruch) zerſtört mehr oder weniger ſeinen Kredit und den Volkswohlſtand [1]. Er iſt nur durch gehörige Sorge für die Tilgung (Amortiſation) ſeiner Schulden hiervor zu bewahren. Durch dies neue Rentenſyſtem bei Staatsanleihen haben ſich die Regirungen die Tilgung ſchon ſehr bequem gemacht. Doch hat jeder Staat bei der Schuldentilgung folgende Punkte in Erwägung zu ziehen. 1) Die Quellen zur Schuldentilgung. Sie ſind entweder außerordentliche oder ordentliche. Jene ſind nicht genügend, wo die Tilgung terminweiſe zum Voraus beſtimmt iſt und geſchehen muß. Man mag alſo noch ſo ſehr überzeugt ſein, daß die Anwendung ordentlicher Tilgmittel wenig oder gar keine reelle, ſondern nur eingebildete Wirkung habe, ſo viel muß man eingeſtehen, daß dieſe Anſicht nicht allgemein praktiſch ausführbar iſt. Die Verwendung jährlicher beſtimmter Einkünfte des Staats (½—2 % der betreffenden Staatsſchuld) zur Tilgung vermittelſt einer eigenen, beſonders operirenden, Tilg- oder Amortiſationskaſſe iſt das Weſentliche der Tilgplane, welche auf den Geſetzen der Zinszinſen beruhen und wonach die Zeit beſtimmt werden kann, innerhalb welcher eine Schuld getilgt ſein muß, ebenſo wie die Größe des Tilgfonds, um bei gegebenem Zinsfuße die Schuld in beſtimmter Zeit tilgen zu können [2]. Iſt die Schuld auf einen beſtimmten Tilgfonds geſetzt, ſo heißt ſie fundirt (franz. Dette fondée, engl. Funded Debt); iſt ſie es nicht, ſo heißt ſie ſchwebend (franz. Dette flottante, engl. Floating Debt). 2) Die Größe des Tilgfonds. Je größer derſelbe iſt, deſto ſchneller geht die Tilgung unter übrigens gleichen Umſtänden von Statten. Allein der Volkswohlſtand verträgt nicht wohl eine ſo große Laſt, als ein Tilgfonds, z. B. von 2 % für die Schulden der meiſten europäiſchen Staaten nöthig machte. 3) Die Zeit der Tilgung. Sie ſteht mit der Größe des Tilgfonds und bei gleichem Tilgfonds mit der Größe des Zinſes der Schuld in umgekehrtem Verhältniſſe. Blos die Friedenszeit iſt zu einer wirkſamen Schuldentilgung günſtig [3]. 4) Die Mittel der Schuldentilgung. Sie muß in demſelben Umlaufsmittel geſchehen, worin die Schuld contrahirt und die Tilgung verſprochen iſt, ohne offenbare oder geheime Schmälerung, — dies verlangt das Recht, die Staatsklugheit und namentlich der Staatskredit [4]. Endlich 5) die Arten der Schuldentilgung. Die ſchwebende Schuld, z. B. Gutſcheine, Bons, Bills, Schatzkammerſcheine, wird zur beſtimmten

Zeit baar bezahlt und eingezogen, oder in fundirte Schuld verwandelt, oder zum Theile ſo, zum Theile ſo behandelt. Die *Papiergeldſchuld* wird am beſten nur auf die erſte Methode getilgt. Iſt das Papiergeld aber bedeutend im Curſe geſunken, ſo kann der Staat daſſelbe, da die Entſchädigung Aller, welche daran verloren haben, unmöglich iſt, außer auf die bereits (§. 443. N. 4.) genannten zwei andern Methoden auch noch hinwegſchaffen, indem er es gegen verzinsliche Staatsobligationen einlöst, bis ſich der Curs des Reſtes wieder gehoben hat, — eine Methode, wodurch ſich aber der Staat eine enorme Schulden- und Zinslaſt aufladet[5]. Die *fundirte* Schuld wird getilgt entweder durch freien Aufkauf der Obligationen auf der Börſe durch Regirungscommiſſaire oder durch Heimzahlung der Schuldcapitalien nach dem Tilgplane, wie ſie das Loos bei der deßhalb Statt findenden Ziehung trifft.

1) *Zachariä*, Ueber das Staatsſchuldenweſen S. 37, meint dies nicht. S dagegen *Meine* Verſuche S. 496. Man ſ. aber über Staatsſchuldentilgung außer den im §. 501. angeführten Werken noch die Verhandl. der franzöſ. Kammern von 1833. = Moniteur 1833. No. 145. 146. 155. 158 163 167. *de Gasparin* et *Reboul* De l'Amortissement. Paris 1834.

2) Die in den angeführten Verhandlungen und in der genannten Schrift ſo wie von Andern neuerdings aufgeſtellte Meinung, daß dieſe Tilgplane blos Rechnung und Chimäre ſeien, weil ſie in Frankreich und England, wie die Geſchichte zeige, bei weitem nicht geleiſtet haben, was man erwartete und wünſchte, und daß man deßhalb die neue engliſche Methode, nämlich blos mit etwaigen Ueberſchüſſen der Einnahmen über die Ausgaben zu tilgen, zum Geſetze machen ſolle, iſt ohne hinreichende hiſtoriſche Baſis. Denn, während ſolche Tilgplane in Deutſchland und Nordamerica recht gute Dienſte thaten, mußten ſie in jenen Ländern, wegen der weit größeren ordentlichen und außerordentlichen Staatslaſten, die immer wieder neue Schulden nöthig machten, weit weniger wirken; weit ſchlimmer muß die Tilgung unter der anempfohlenen Tilgmethode beſtellt ſein, weit langſamer vorſchreiten, von weit mehr Zufälligkeiten abhängen und den Staatskredit weit ärger bloßſtellen. Der ganze Unterſchied zwiſchen beiden Methoden, wenn ſie ohne Fehler ausgeführt werden, beſteht blos darin, daß der Staat nach der Erſteren jährlich einen beſtimmten Ueberſchuß über die anderen Staatsausgaben, die Staatsſchuldzinſen eingeſchloſſen, macht, während er deſſen Wirklichkeit und Größe nach der Andern dem Zufalle überläßt. — Ueber zwei verwerfliche Tilgplane ſ. m. *Meine* Verſuche S. 343. 345. Auch gehört hierher die Frage über die Vorzüge und Nachtheile der *General-* oder *Spezialdotirung* der Tilgkaſſe, d. h. der Beſtimmung eines Tilgfonds für die ganze Staatsſchuld oder verſchiedener Tilgfonds für die verſchiedenen Arten der Schuld. S. Vieles darüber in obigen Verhandlungen.

3) Ueber die Frage, ob man in Kriegszeiten mit der Tilgung fortfahren ſoll, während man neue Anleihen contrahiren muß, oder nicht, ſ. m. *Nebenius* I. 443. *Meine* Verſuche. S. 353.

4) Gegen die Anſicht von *Nebenius* I. 387. hierüber ſ. m. *Meine* Verſuche. S. 356.

5) *Nebenius* I. 493. nennt dies Verfahren ungerecht, weil die Steuerpflichtigen, die ſchon am Papiergelde verloren haben, jetzt erſt noch deßhalb neue Beiträge zur Staatskaſſe liefern müſſen. S. dagegen *Meine* Verſuche. S. 363.

Zweite Abtheilung.

Staats-Hauswirthſchaftslehre.

§. 506. a.

Die Staats-Hauswirthſchaftslehre oder Finanzverwaltungslehre (§. 44. §. 473. a.), der eigentlich praktiſche Theil der Staatswirthſchaftslehre, deſſen Maximen nach den beſonderen Staatsverhältniſſen wandelbar ſind, lehrt die Leitung des Finanzweſens als eines Ganzen, die Zuſammenhaltung aller einzelnen Zweige der Staatswirthſchaft, das Bereithalten der Staatseinkünfte zu den Staatszwecken und die Verwendung derſelben, inſoweit ſie die Finanzwirthſchaft angeht (§. 386. a.).

Erſtes Hauptſtück.

Von der Beſtellung der Staatshauswirthſchaft.

§. 507.

Die Finanzverwaltung iſt das tiefſte Lebenselement der ganzen Staatsverwaltung. Ihre innere Perſonalorganiſation iſt zwar in den einzelnen Staaten verſchieden, aber im Ganzen doch folgende. An der Spitze derſelben ſteht:

1) Das Finanzminiſterium, oberſte Central- oder General-Centralbehörde. Daſſelbe erſcheint daher in zwei Beziehungen, nämlich da es außer der poſitiven Leitung ſeines eigenen Verwaltungsreſſorts noch eine negative Wirkſamkeit auf die Geſchäftskreiſe aller anderen Miniſterien inſoweit ausübt, als dieſe wegen der materiellen Mittel für ihre Zwecke auf das Finanzminiſterium zurückkommen müſſen, das, wenn es dieſelben geſtattet, in allen Einrichtungen eine Controle ausübt. Daher kommt es, daß das Finanzminiſterium die größte Verantwortlichkeit unter ſämmtlichen Miniſterien trägt und die meiſten ſpeziellen Geſchäfte zu beſorgen hat. Denn es hat neben der oberſten geſetzgebenden und vollziehenden Leitung des Domänen-, Regalien-, Steuer- und Staatsſchuldenweſens, kurz aller Quellen des Staatseinkommens, und der ganzen Staatshauswirthſchaft (deren Gegenſtände in den folgenden Hauptſtücken näher bezeichnet werden ſollen),

auch noch die Controle über die Geſetzmäßigkeit der Verwendung in allen Zweigen der Staatsverwaltung. Unter demſelben ſtehen:

2) Die Spezial-Centralbehörden, d. h. die Behörden für einzelne Hauptzweige der Finanzverwaltung, nämlich für die Bergwerke, Domänen, Forſte, einzelne Regalien, z. B. Münz- und Poſtenweſen, für die Steuerverwaltung, für die Staatsſchuld. Sie ſind in den verſchiedenen Staaten verſchieden co- und ſubordinirt und haben verſchiedene Geſchäftskreiſe. Jedenfalls aber erſcheinen ſie wieder als Centralbehörden für

3) Die Unterbehörden eines jeden dieſer beſondern Fächer, welche entweder reine Finanzbehörden in Einem dieſer genannten Felder oder gemiſchte ſind, welche zugleich unter andern Miniſterien ſtehen [1]).

1) Rehberg, Ueber die Staatsverfaſſung teutſcher Länder. Hannover 1807. v. Malchus, Der Organismus der Behörden für die Staatsverwaltung. Heidelb. 1821. 1 Bd. Text und 1 Band Tabellen. Oder ſein ſpäteres größeres, auch ausgezeichnetes Werk: Politik der inneren Staatsverwaltung. Heidelb. 1823. III Bde. Deſſelben Finanzw. II. §. 1—4. 30—32. Fulda Finanzw. §. 271—277. v. Jacob St. Finanzw. §. 965. 1272. — Eine beſondere Unterſuchung bedarf es, ob eine ſolche Spezialiſirung der Behörden den Vorzug vor der Centraliſirung verdiene oder nicht, und ob in den Behörden ſelbſt nach dem einen oder andern Syſteme eine collegialiſche oder eine Büreauverfaſſung vorzuziehen ſei. — Man warf dem Spezialiſationsſyſteme die ſchädliche Unabhängigkeit der Spezialcentralbehörden von der Generalcentralbehörde, die ſchädliche Abhängigkeit der Unterämter von jenen Erſteren, und zu große Einförmigkeit in den Verwaltungsgeſchäften vor, weil ſie ſich ganz nach den Anſichten und Befehlen der Centralbehörden richten mußten. Allein ein näherer Blick in die Wirklichkeit zeigt zum Theile die Unrichtigkeit der Behauptung, daß die oberen Behörden von der oberſten unabhängig und daß die unteren von den oberen zu abhangig ſeien, und zum Theile die Nothwendigkeit einer beziehungsweiſen Abhängigkeit und Freiheit derſelben, ſo wie einer einzigen die ganze Verwaltung der Finanzen durchdringenden und zuſammenhaltenden Seele und Idee. Was aber das Collegial- und Büreauſyſtem anbelangt, ſo kann im Allgemeinen geradezu weder für noch gegen das Eine oder Andere geſprochen werden. Denn die Schattenſeite des Erſteren zeigt Getheiltheit des Willens und der Meinungen, Mangel an Energie und wirklicher Verantwortlichkeit, großen Aufwand, Berathung unnützer und unwichtiger Dinge mit Hintanſetzung anderer, Ermüdung der Aufmerkſamkeit durch Relationen, Ungründlichkeit der Erörterungen, Mangel an Einheit der Anordnungen, ſchleppender Geſchäftsgang, Schlendrian und Pedanterie, während ſeine Lichtſeite Gelegenheit zu vielſeitiger Erörterung, Strenge der Controle der einzelnen Arbeiter, Beſchränkung ihrer Willkühr, Garantie und Integrität ihrer Handlungen, Concentrirung der Geſchäfte, Verminderung von Mißgriffen, Widerſprüchen und Colliſionen vorweist. Die Lichtſeite des Andern läßt dagegen Einheit der Maaßregeln, Energie und Conſequenz in ihrer Durchführung, nähere Verbindung der einzelnen Verwaltungsbeamten, directe Einwirkung derſelben auf die Geſchäfte und reelle Verantwortlichkeit der Vorſtände oder Chefs der Büreaux hervorleuchten, wogegen aber ſeine Schattenſeite leichte Möglichkeit der oberflächlichen Geſchäftsbehandlung, leichtes Einfließen von Mißgriffen und falſchen Anſichten, Schwierigkeit ihrer Entdeckung allzu große Abhängigkeit des Geſchäftserfolges von der Perſönlichkeit des Chefs und Willkühr des Letztern mit ihren vielen Nachtheilen hervorhebt. v. Malchus Politik. I. 7—11. Deſſelben Organismus. S. 6. Rehberg S. 3. 51 folg.

Zweites Hauptſtück.

Von der Erhaltung des Staatsvermögens.

§. 508.

I. Veräußerlichkeit der Staatsdomänen.

Zu dem Staatsvermögen gehören hauptſächlich nicht blos die Bergwerke, Domänen und Forſte des Staats, ſondern auch die verſchiedenen mit denſelben verbundenen Gerechtſame gutsherrlicher Natur und die Finanzregalien. In der Staatshauswirthſchaftslehre iſt daher die Frage über Veräußerung oder Nichtveräußerung dieſer Vermögenstheile abzuhandeln, denn ihre Löſung hängt von beſondern Landes- und Staatsverhältniſſen ab.

Ueber die Veräußerung der Staatsdomänen herrſchen zwei Hauptanſichten. Für die Veräußerung derſelben führt man an: daß ihre Verwaltung koſtbar ſei, daß der Ertrag bei der Verpachtung derſelben nicht ſo groß ſei, als wenn ſie von Eigenthümern bewirthſchaftet würden; daß kleine Landgüter immer volkswirthſchaftlich mehr Vortheile als große gewährten (§. 431. N. 1.) und eine Zerſchlagung hauptſächlich nur bei einer Veräußerung zu Eigenthum den rechten Erfolg habe; daß alſo die Nation nicht blos den ſonſtigen Mehrertrag, ſondern auch noch den jetzigen Wenigerertrag verliere; daß folglich durch die Beibehaltung die Entwickelung der Volkswirthſchaft und des Volkswohlſtandes gehemmt werde, folglich die Productenpreiſe nicht auf die ſonſtige Tiefe ſinken könnten; daß der Staat als Landwirth ein gefährlicher Concurrent der Bürger ſei, und folglich leicht ſein Intereſſe dem der Nation voranſetzen könnte; daß die Domänen im Beſitze des Staats keineswegs die Bürgerlaſten erleichtern, weil dieſe beſtimmt um das Deſizit in der Production für die Staatskaſſe wüchſen; und endlich, daß man den Erlös aus dem Domänenverkaufe zu verſchiedenen Staatsverbeſſerungen, z. B. Schuldentilgung, Ablöſung von Grundlaſten, Fundirung landwirthſchaftlicher Kreditanſtalten nützlicher anwenden könne. Gegen die Veräußerungen führt man aber an: daß der Domänenbeſitz die Abgaben verringere, die Regirung vom Volke unabhängiger mache, mehr Anhänglichkeit an dieſelbe erwecke, ein ſicheres Einkommen gewähre, als Hypotheke dienen könne, den übeln Eindruck der Steuererhebung verhüte, die Staatsrechnungen einfacher und klarer mache, eine Verpachtung in kleinen Partbien zu Erbe zulaſſe, welche ſo gut wie als Privateigenthum erſcheine, und alle Vortheile der zerſchlagenden Veräußerung gewähre; daß die angeführten Beſorgniſſe nur von einer

Regirung zu machen ſeien, die überhaupt die Volkswohlfahrt nicht vor Augen habe; daß man wohl zwiſchen Staatsdomänen und Landgütern des Landesfürſten unterſcheiden müſſe, daß der Gewinn des Pachters das ſteuerbare Einkommen vermehre, daß der Erlös aus dem Verkaufe ſchnell verſchwinde und deſſen nutzbare Anwendung ſehr precär ſei; daß man Domänen zu Muſterhöfen haben müſſe; daß Domänen dort, wo eine Zerſtückelung des Grundbeſitzes nachtheilig werden könnte, ein Vorbeugungsmittel ſeien; daß das Einkommen aus denſelben mit der Preiserhöhung der Bodenerzeugniſſe ſteigen könne. Allein es läßt ſich gegen beyde Anſichten im Einzelnen wieder ſo viel entgegnen, daß ſich am Ende als Reſultat die allgemeine Unlösbarkeit dieſer Fragen ergibt, und daß man zum Behufe ihrer Entſcheidung in einem beſtimmten Lande die Verhältniſſe des Volkswohlſtandes, der Induſtrie, der Bevölkerung, der Fortſchritte des Volkes in beiden, das Verhältniß der Bevölkerung und des Domänenbeſitzes zum ganzen urbaren und nicht urbaren Flächeninhalte des Landes, und deſſen Beſchaffenheit berückſichtigen muß, denn davon hängt die Nachfrage nach Ländereien, der Stand ihrer Preiſe, die erforderliche Größe der Landgüter, und die Art der Bodenbenutzung ab [1].

Was die verſchiedenen Gefälle und andern gutsherrlichen Gerechtſame anbelangt, ſo iſt es Pflicht des Staats, durch Erklärung ihrer Ablösbarkeit mit gutem Beiſpiele voran zu gehen, und dieſelbe beim Domänenverkaufe zur Bedingung zu machen.

1) S. über die ganze Frage die oben (§. 478. N. 1.) angeführten Schriften. Iſt aber die Veräußerung beſchloſſen, ſo ſind Beſchreibungen und Anſchläge derſelben zu fertigen; die Veräußerung geſchieht auf dem Wege der Lizitation; blos auf gehörige Legitimation und Caution darf man als Steigerer zugelaſſen werden. Der Staat behält ſich bis zu gänzlicher Abtragung des Kaufſchillings das Eigenthumsrecht vor, auch kann deſſen Abtragung in Zeitrenten erlaubt werden. Münch Ueb. Domänen-Verkauf. Darmſtadt 1823. Rau III. §. 100. 101.

§. 509.

II. Veräußerlichkeit der Staatswaldungen.

Auch über die Veräußerung der Staatswaldungen herrſchen zwei verſchiedene Anſichten [1]. Gegen dieſelbe führt man den abſoluten Werth des Holzes, die Nothwendigkeit einer nationalöconomiſchen nachhaltigen Waldwirthſchaft, die möglichſte Entfernung zu hoher Holzpreiſe, die Verhütung von Holzwucher, als polizeiliche Zwecke an, welche nicht erreichbar werden könnten, wenn die Wälder und die Waldwirthſchaft nicht im Beſitze des Staats ſeien; außerdem aber legt man ein beſonderes Gewicht auf die Vortheile, welche die Staatskaſſe aus der mit der Bevölkerung

ſteigenden Einnahme aus der Forſtwirthſchaft ohne Mühe und größere Aufopferung beziehe, ſo wie auch darauf, daß der Staat aus der Veräußerung nicht einmal erheblichen Nutzen beziehen werde, da für große Waldflächen die Concurrenz der Käufer gering und bei kleinen Parzellen ein nachhaltiger Betrieb nicht gut möglich ſei. Die Anſicht für die Veräußerung derſelben läugnet geradezu die ſo eben angeführten Behauptungen, ſo wie auch den Satz, daß der Staat für das Holzbedürfniß der Nation Sorge tragen müſſe, und behauptet dagegen, der Reinertrag der Waldungen müſſe nach ihrer Veräußerung größer ſein, das in den Staatswaldungen ſteckende fixe Capital müſſe nach derſelben beſſer angewendet werden können, der Vortheil der Privateigenthümer erfordere es ſchon, daß ſie ſich die nöthigen Forſtkenntniſſe erwerben, und einen nachhaltigen Betrieb einführen, der Staat habe blos die Oberaufſicht auf dieſes Gewerbe, aber nicht die Pflicht, der Nation das Holz zu liefern, er enthebe ſich durch die Veräußerung der Waldungen vieler Verwaltungsmühe und Auslagen, und vereinfache ſeine ganze Verwaltung. Allein eine genaue nationalöconomiſche und polizeiliche Unterſuchung (§. 433. 467. 479.) ſtellt die Wichtigkeit der für die Beihaltung der Staatswaldungen als Staatseigenthum angeführten erſten Gründe außer allen Zweifel; dagegen aber ergibt ſich aus ihr auch als Reſultat, daß nicht blos der Staat, ſondern namentlich auch Gemeinden für die Waldwirthſchaft taugliche Perſonen ſind, und folglich aus jenen Gründen an ſich allein die Unveräußerlichkeit der Staatswaldungen noch keineswegs [2]), ſondern blos folgt, daß dieſelbe nicht in Privathände kommen ſollten. Erſtere Folgerung wird aber ſtets dadurch gerechtfertigt werden können, daß ſelten die Gemeinden-, Stiftungen und dgl. zu Waldkäufen das erforderliche Capital vorräthig haben, und der Staat auch nach der Veräußerung ein Forſtperſonale zur Oberaufſicht über die Privat-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen und deren Bewirthſchaftung halten muß, wenn nicht ſelbſt hier polizeiliche Gefahr befürchtet werden ſoll [3]). Erſcheint nun deßhalb die Veräußerung der Staatswaldungen im Allgemeinen keineswegs als wünſchenswerth, ſo kann dennoch in der Wiſſenſchaft darüber nicht entſchieden werden, ſondern es iſt in jedem beſondern Lande, wo die vorſtehende Frage aufgeworfen wird, in Erwägung zu ziehen: die Größe des vorhandenen unbedingten Waldbodens, ihr Verhältniß zum Bedarfe des Volkes bei nachhaltiger Bewirthſchaftung, die Reſultate der Vergleichung der früheren und jetzigen Durchſchnittspreiſe des Brenn-, Bau- und Werkholzes, (denn nach dem Preiſe kann man auf das Holzbedürfniß ſchließen), die bisherige

und jetzige Vertheilung der ganzen Waldfläche des Landes unter den Staat, die Gemeinden, Stiftungen, Corporationen und Privaten, die übliche Bewirthſchaftung der Wälder durch die vier Letzteren, die daher rührenden Zuſtände der Waldungen derſelben, und der von ihnen beibehaltene Holzpreis. Das Reſultat genauer Unterſuchungen und Vergleichungen in Betreff dieſer Punkte muß nothwendig für oder wider die Veräußerung ſprechen [4]).

Was die Waldgerechtſame und dergleichen betrifft, ſo gilt hier dasſelbige, was die Volkswirthſchaftslehre in Betreff ihrer Regulirung und Ablöſung fordert, als Regel. Auch hier ſoll der Staat ein gutes Beiſpiel geben.

1) S. die oben (§. 479.) angegebene Literatur. Außerdem aber noch Hazzi Rechte Anſichten der Waldungen. München 1805. III. Vergl. mit Grünberger Anſichten von dem Forſtweſen . . . . ., mit Bemerkungen über die ächten Anſichten. München 1806. Schenk Bedürfniſſe der Volkswirthſch. II. §. 182. 183. Hundeshagen Encyclopädie der Forſtw. III. (Forſtpolizei) §. 16—40. Bülau der Staat und die Induſtrie. S. 82.

2) Es iſt daher ganz wunderlich, daß Lotz (Handb. III. 111.) die Anſicht äußert, aus denſelben Gründen, warum man die Nothwendigkeit der Staatsforſtwirthſchaft erweiſen zu können glaube, ergebe ſich auch die Nothwendigkeit, daß der Staat ausſchließlich Ackerbau treibe. Man kann von dieſer Anſicht nicht einmal ſagen, daß ſie eine theoretiſche ſei.

3) v. Malchus I. S. 71. muß daher Unrecht haben, wenn er die müheloſe Vergrößerung des Staatseinkommen durch die Forſte zu Folge der ſteigenden Bevölkerung als leitende Maxime bei der Frage über die Beibehaltung derſelben im Staatseigenthume anführt. Der Staat könnte damit gerade bewirken und rechtfertigen wollen, was er in der Privatforſtwiſſenſchaft für verwerflich erachtet.

4) Das Verfahren bei der Veräußerung unterliegt im Allgemeinen denſelben Regeln, wie bei der Domänenveräußerung.

§. 510.

III. Entäußerlichkeit der Finanzregalien.

Die eigentlichen Finanzregalien, nämlich Regalien, welche nicht kraft des Oberaufſichtsrechtes ſich in den Händen des Staats befinden, oder als wirkliche weſentliche Staatshoheiten zu betrachten ſind, verdanken ihre Entſtehung entweder einem ſogenannten Obereigenthumsrechte, oder grundherrlichen Verhältniſſen, oder ſie ſind Gewerbsbetriebe, welche, obgleich als für den Volkswohlſtand ſehr wichtig erkannt, indeſſen von dem Volke aus Mangel an Capital u. dgl. nicht ergriffen, und deßhalb, oder ſolche, welche blos des finanziellen Gewinns wegen vom Staate angeeignet wurden. Als ein Ausfluß des Kriegshoheitsrechtes wurde ſeit der Erfindung des Schießpulvers das Salpeterregal betrachtet. Ein Finanzregal iſt das Münzweſen nie mit Recht geweſen, und auch jetzt nicht mehr als ſolches anerkannt. Finanzregalien zufolge eines gewiſſen Obereigenthumsrechtes ſind das Bergwerks-, das Jagd-, Fiſcherei und

Salzregal. Die zwei mittleren ſind aber auch als Ausflüſſe der Gutsherrlichkeit zu betrachten, ſowie das früher behauptete, aber jetzt entſchieden verworfene Forſtregal. Als Regalien aus Verkehrs- und Wohlſtandsrückſichten ſind das Poſt- und das Lotterieregal angeführt worden. Aus rein finanziellen Gründen wurden die Monopolien mit Taback, Salz, Schießpulver, Branntwein und dgl. regaliſirt, obſchon man ſie auch ſchon aus andern Rückſichten z. B. der öffentlichen und allgemeinen Sicherheit, der Bedürfnißbefriedigung u. dgl. vertheidigt hat. Mit dem Hinwegfallen der Gründe der Regalität muß dieſe ſelbſt ein Ende nehmen. 1) Das Münzregal wird daher immer als ein unveräußerliches anzuſehen ſein. 2) Das Salpeterregal iſt durchaus unnöthig, denn abgeſehen davon, daß die Salpeterſiederei ein von Jedermann betreibbares Geſchäft iſt, ſo folgt aus der Kriegshoheit ſonſt nichts, als daß der Staat das Kriegsmaterial herbeiſchaffen muß. Da dies aber die Finanzverwaltung angeht, ſo tritt ſie mit der Verpflichtung auf, jenes ſo wohlfeil als möglich und mit der geringſten Störung der Volksbetrieb- und Gewerbſamkeit zu thun. Zu dieſem Zwecke iſt die Regaliſirung der falſche, und nur Freilaſſung des Gewerbs der rechte Weg [1]. Daſſelbe gilt von dem mit dieſem in Verbindung ſtehenden Pulverregal. 3) Das Bergwerksregal rührt aus den Zeiten her, wo man Gold und Silber ihrem Werthe nach noch überſchätzte, und deßhalb um ſo mehr durch rechtsgelehrte Diſtinktionen dem Staate ein Obereigenthumsrecht über das unter der Erdoberfläche Befindliche zuſchreiben zu müſſen glaubte, als es den Einzelnen an Capital zum Betriebe des Bergbaues fehlte. Weil aber nun der erſte und dieſer letzte Grund gänzlich verſchwunden iſt, und bei genauer hiſtoriſcher und ſtaatsrechtlicher Unterſuchung der Begriff eines ſolchen Obereigenthums ganz hinwegfällt, zudem aber die Staaten ſelbſt immer mehr einſehen, wie wenig ſich Gewerbsbetrieb im Allgemeinen für ſie eignet, ſo iſt nicht mehr daran zu zweifeln, daß man auch dieſes Regal nach und nach aufgeben, und den Bergbau der Privatinduſtrie unter Staatsoberaufſicht überlaſſen wird. 4) Das Jagd- und Fiſchereiregal ſteht unter demſelben Geſichtspunkte, um ſo mehr, als es jetzt nichts als die Verjährung für ſich hat. Denn das alte moſaiſche, römiſche und deutſche Recht iſt weit davon entfernt, ein ſolches Recht zu geſtatten [2]. Dem Staate ſteht ſeiner Natur nach hierbei nichts als das Wildbannrecht zu. 5) Das Salzregal iſt, was ſeine Entäußerlichkeit anbelangt, nicht wohl vom Salzmonopole getrennt zu betrachten. Denn der wichtigſte Grund, den man jetzt für ſeine Erhaltung geltend macht, iſt das Monopol,

welches nicht ohne das Regal beſtehen könne, und die Vortheile allein habe, daß der Staat im ganzen Lande einen gleichförmigen Salzpreis erhalten und die Salzſteuer erheben könne. Kraft des Obereigenthums kann dies Regal nur Beſtand haben, inſoferne dieſer unrichtige Rechtsbegriff ein poſitives Geſetz iſt, es zerfällt mit ihm. Die Salzbereitung als Gewerbszweig bedarf, um betrieben zu werden, des Staatsbetriebs und der Regaliſirung nicht, ebenſo wenig der Salzhandel einer Monopoliſirung. Ueber das fernere Beſtehen des Salzregals und Monopols entſcheidet daher die Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Erhaltung eines gleichförmigen Salzpreiſes und der Erhebung einer guten oder beſſern Erſatzeinnahme für die Salzſteuer. Auch dies bleibt der Zeit und den Fortſchritten in der Finanzverwaltung anheimgeſtellt; denn ſo iſt die Frage rein praktiſch. 6) Das **Lotterieregal** beruht auf dem ſeinen Vorderſätzen widerſprechenden Schluſſe, daß, weil die Lotterie dem Volke ſchädlich ſei, der Staat ſie allein halten dürfe. Seine Aufhebung und das Verbot der Glückſpiele um Geld iſt daher gleiche Forderung des wirthſchaftlichen wie des ſittlichen Wohles einer Nation. Daran iſt bereits kein Zweifel mehr. 7) Ueber die Entäußerung des **Poſtregals** hat in mehreren Staaten die öffentliche Meinung und Staatsklugheit ſchon zum Theile entſchieden. Blos die Briefpoſt wird noch als Regal für unabweislich erklärt. Allein die Gründe für und wider ihre Verpachtung, ſo wie die Löſung der Frage, ob das reine Einkommen aus demſelben durch eine beſſere Einnahme erſetzt werden könne oder nicht, müſſen auch hier entſcheiden. 8) Das **Tabackmonopol** ſcheint, mit Ausnahme des weiter nicht mehr zu erwähnenden Branntweinmonopols, offenbar am wenigſten für ſich zu haben. Denn es hat alle Einwürfe gegen das Monopolweſen im höchſten Grade gegen ſich, indem es hemmend in ein Urgewerbe, Kunſtgewerbe und in den Handel zugleich einſchreitet [3].

1) Eine intereſſante Discuſſion darüber findet ſich in der franzöſ. Deput. Kammer von 1829. Moniteur 1829. No. 183. Hier davon nur folgendes aus **Thenard's** Angaben. Frankreich conſumirte a. 1800—1814 = 12,212,000 Kilogr. Pulver (etwa 24,424,000 Pfd. preuß.), alſo damals im Durchſchnitte jährlich = 814,133 Kilogr. ohne den Verbrauch der Marine, mit dieſer aber 1,114,133 Kilogr. (2,224,266 Pfd.) Für 14 Jahre wird alſo wohl rund gerechnet ein Verbrauch von 15,400,000 Kilogr. (30,800,000 Pfd.) nicht zu wenig angenommen ſein. Man fand aber a. 1829. in den Magazinen einen Pulvervorrath von 10,000,000 Kilogr., und einen Vorrath von Salpeter = 11,000,000 Kilogr. Paris allein liefert 650,000 Kilogr., (1,350,000 Pfd.) Salpeter. Der vorhergehend 5jährige Preis des indiſchen Salpeters in Bourdeaux und Havre war 70 frs. p. Quintal metrique. Setzt man 90 frs. und wegen des Geldcurſes ſogar 94 frs., ſo koſtet er noch nicht die Hälfte des franzöſiſchen, der auf 200 frs. zuſtehen kommt.

2) Genesis Kap. 1. V. 26. Kap. 9. V. 2. J. *Caesar* de Bello gall. lib. IV. cap. 1. VI. 21. *Tacitus* De Mor. Germ. cap. 15. 25. Lex salica tit. 36. §. 1.

L. Ripuar. tit. 42. L. Visigoth. lib VIII. tit. 4. §. 22. Sachſenſpiegel II. 61. Schwabenſpiegel Kap. 237. Lib. feudor. II. 56. Riccius Jagdrecht. §. 15. 17. Runde Priv. Recht. §. 151. Mittermaier d. Priv. R. §. 270.

3) Daß in Frankreich 20 Jahre hindurch bei freiem Tabackbaue doch nicht mehr Boden als vorher für ihn verwendet wurde, wie v. Malchus I. §. 69. für das Tabacksmonopol anführt, kann auf keinen Fall für daſſelbe ſprechen: ebenſo möchte ſchwer zu erweiſen ſein, daß, wie derſelbe a. a. O. ebenfalls behauptet, völlige Culturfreiheit des Tabacks, wenn nicht Abſatzgelegenheiten nachgewieſen ſeien, ein verderbliches Geſchenk für den Landwirth, und die Beſteuerung des Tabacks ohne Monopol nicht thunlich und ſo vortheilhaft ſei, als wie unter dem Monopole. Ueber dieſe Frage wegen der Regalien ſ. m. auch Bulau der St. u. d. Induſtrie. S. 77.

Drittes Hauptſtück.

Von der Verwaltung der Einkommensquellen des Staats.

§. 511.

Elementarverwaltung der Domänen, Forſte und Regalien.

Die Verwaltung der verſchiedenen Einkommensquellen im Einzelnen ſelbſt, oder die Elementarverwaltung iſt in den verſchiedenen Staaten ebenfalls ſehr abweichend eingerichtet.

I. Die Domänenverwaltung iſt verſchieden complicirt, je nach der Art der Bewirthſchaftung, alſo darnach, ob das Syſtem der Selbſtadminiſtration oder jenes der Verpachtung und welche Art der Letzteren eingeführt iſt. Im Allgemeinen gehört, außer den techniſchen Wirthſchaftsgeſchäften, in ihr Bereich die Verfertigung der Inventarien, und Aufſtellung der Dienſt- und Gefällkataſter, jene der Präſtationsregiſter über die ſtändigen und unſtändigen Gefälle, der Regiſter über die Hand- und Spanndienſte und Dienſtgelder, der Ertragsanſchläge mit allen Spezialtaxationen, Protocollen und Rechnungsauszügen, die Fertigung der Pachtcontracte für Domänen und Gefälle, nämlich Zehnten, und endlich der Geldgefäll- und Naturalhebregiſter. Die Verrechnung macht entweder eine jährliche, Trimeſtral- (am Schluſſe jedes Quartals) oder monatliche Einſendung des Rechnungsſtandes an die Centralbehörde nothwendig [1]).

II. Die Staatsforſtverwaltung fußt auf dem Prinzipe der Selbſtadminiſtration und muß alſo in die Einzelheiten der Forſtwirthſchaft eindringen. Man unterſcheidet daher auch die innere Forſtverwaltung (das eigentlich Wirthſchaftliche) und die äußere (die Forſtdirection, nämlich die F. Hoheit, F. Geſetzgebung, F. Gerichtsbarkeit, und formelle F. Einrichtung). Die Verwaltungsgeſchäfte treffen daher zum Theile die techniſchen Behörden (ſtatiſtiſche Revierüberſichten, Waldregiſter, Klaſſifications- und Taxa-

tionsregiſter, allgemeine und periodiſche Nutzungsplane, Aufnahme- und Fällungsregiſter u. ſ. w.) zum Theile die Finanzbehörden (Forſtnaturaletat zum Behufe eines Forſthauptgeldetats, mit den Spezialetats und Nachweiſungen). Die Verrechnung geſchieht durch die Forſtcaſſirer und Forſtrechner, welchen entweder der Natural- und Geldertrag, oder beſſer jener allein übertragen iſt, in welchem letzteren Falle der Geldertrag einer andern Kaſſenverwaltung zugetheilt wird. Die Förſter führen ihr Materialmanual, welches von den Oberförſtern controlirt wird, weßhalb dieſe ein eigenes Controlbuch über Materialeinnahme und Ausgabe führen.

III. Die Regalienverwaltung iſt in den verſchiedenen Staaten nach ihren einzelnen Zweigen verſchiedenen Verwaltungsbehörden zugetheilt. Das Münz-, das Berg-, Hütten- und Salinenweſen und die Poſtanſtalt bilden jedoch jedes für ſich öfters eine beſondere Verwaltung. 1) Die Berg- und Hüttenverwaltung iſt meiſtens ſo eingerichtet wie die Forſtadminiſtration. Die Einkünfte fließen entweder aus dem eignen Bergbaubetriebe, oder aus Abgaben von Gewerkſchaften und Eigenlehnern. Von jedem einzelnen Bergwerke müſſen Spezialetats- und Natural- und Geldrechnungen zur Feſtſtellung der Generaletats und Rechnungen gefertigt werden. Es gibt Quartal- und Jahresrechnungen. 2) Die Münzverwaltung iſt eigentlich kein Finanzverwaltungszweig, ſondern die etwaigen Einkünfte ſind für die Staatskaſſe nur mehr zufällig. 3) Die Poſtverwaltung ſteht unter einer mehr oder weniger ſelbſtſtändigen, zuweilen dem Miniſterium der auswärtigen Angelegenheiten zugetheilten Oberbehörde oder Direction, welche die Poſtcurſe zu beobachten und zu fördern, die Tariffe und Taxen zu beſtimmen, und die untere Verwaltung zu controliren hat. Iſt die Poſt in Lehen gegeben, ſo verbleibt dem Staate nur die Poſtgeſetzgebung, Polizei, Gerichtsbarkeit und die Strafrechtspflege.

1) Für badenſche Domänenbeamten ſ. m. Wehrer die Kameraldomänenadminiſtration . . . . . . mit Formularien. Carlsruhe 1633. Ueber alle Verwaltungszweige des Finanzweſens ſ. v. Malchus Finanzw. II. §. 4. 5. Deſſen Organismus I. §. 40 — 62. Deſſen Politik I. §. 36. folg. II. §. 86. folg.

§. 512.

Elementarverwaltung des Steuerweſens und der Staatsſchuld.

IV. Die Steuerverwaltung iſt natürlicher Weiſe je nach dem herrſchenden Steuerſyſteme und nach den Methoden der Anlage ſehr verſchieden eingerichtet und hat verſchiedene Geſchäfte in ihrem Reſſort. Da man in der Praxis die Eintheilung der

Steuern in directe und indirecte allgemein angenommen hat, ſo muß ſich die Erörterung über die Steuerverwaltung auch billig daran halten. Die Geſchäfte derſelben zerfallen in zwei Hauptzweige nämlich:

A. Die Cataſtergeſchäfte. Bei den verſchiedenen 1) directen Steuern (Grund-, Gefäll-, Häuſer- und Gewerbſteuer) betreffen ſie die Anlage oder Aufnahme der Cataſter und die Evidenthaltung derſelben, d. h. die Erhaltung derſelben in vollſtändig brauchbarem Stande durch Ab- und Zuſchreiben der jedes Jahr im Beſitz- und Einkommensſtande vorgehenden Veränderungen. Die Cataſter ſind entweder gebundene Bücher mit beſondern Journalen zum Nachtrage jener Veränderungen, oder ſie beſtehen aus zuſammengelegten Steuerzetteln, aus deren Zahl man die unbrauchbaren ausſtoßen und leicht erneuern kann. Bei den 2) indirecten Steuern betreffen ſie die Anlage und Fertigung der Tariffe, wozu eine außerordentliche Manchfaltigkeit von verſchiedenen Geſchäften und praktiſchen Rückſichten gehört, welche von der Wiſſenſchaft nicht wohl zu erörtern ſind, aber ſich nach der Verſchiedenartigkeit der Steuern, Steuerobjecte und Anlagsmethoden richten.

B. Die Einzugsgeſchäfte. An die Erhebung der Steuern macht man im Allgemeinen die Forderungen, daß die Normen und Formen derſelben feſt, aber zugleich möglichſt einfach ſeien, über den Steuerbetrag kein Zweifel herrſchen könne, die Hebungstermine ſich möglichſt an die Perioden der Zahlfähigkeit der Pflichtigen anpaſſen, der Einzug und die Verrechnung möglichſt controlirt und ſo wohlfeil als möglich ſei, und endlich, daß geſetzlich mit Rückſicht auf die Schonung des Gewerbsbetriebs und Lebensunterhaltes genau beſtimmt ſei, worauf ſich die Zwangsbeitreibung der Steuer mit ihrem Beſchlage ausdehnen darf [1]. Man hat auch hiernach die Methoden der Erhebung überhaupt zu beurtheilen. 1) Die Erhebung durch Corporationen oder Gemeinden oder Landſtände wurde beſonders mit der ſchonenderen Wirkung derſelben auf die Pflichtigen, und mit der größeren Vollſtändigkeit des Einzugs vertheidigt. Allein dieſe gefällige Seite einer ſolchen Erhebungsart muß dagegen verſchwinden, daß von jenen Erhebern die Gewalt leicht mißbraucht wird, die Gemeindebeamten ſchon mit ihren Hebgeſchäften ſehr überladen ſind, und in ihrem Intereſſe liegt, überall zuerſt die Gemeindebeiträge zu erheben, daß der Staat leicht die Ueberſicht über die Größe der Steuerlaſt, und den aus der Größe der Steuerfonds fließenden Steuermehrertrag verliert, daß dadurch eine Ungleichheit der Steuervertheilung entſteht, nebenbei aber der Staat an Erhebungskoſten nicht gewinnt, und

dagegen jene Erheber zu ihrem eigenen Nachtheile leicht um Vorſchüſſe angeht, welche eine Verſchuldung derſelben zur Folge haben können. 2) Der Erhebung durch Steuerpächter iſt bereits durch die Geſchichte der Stab gebrochen, ſo daß ſie nur als ſeltene Ausnahme angewendet wird. Man hat ſie zwar damit vertheidigen zu können geglaubt, daß der Staat auf dieſe Art ein ſicheres zuverläßiges Einkommen ohne Ausfall habe, daß die Pächter nicht blos die Erhebung wohlfeiler beſorgen, ſondern auch der Zunahme der Erwerbsquellen zum Behufe der Beſteuerung mehr nachſpüren können, als die Regirung, daß der Staat eine nähere Einſicht in die Grade bekomme, bis zu welchen eine Steuerhöhung getrieben werden könne, und daß er nicht blos ſeine Finanzverwaltung ſehr vereinfache, ſondern auch an den Steuerpächtern eine ergiebige außerordentliche Einkommensquelle beſitze. Allein es muß an dieſen Anſichten ſogleich die Bloßſtellung der Steuerpflichtigen bei dieſer Erhebungsmethode auffallen, welcher gegenüber durch ſie der verderblichſte fiscaliſche Geiſt die kräftigſte Nahrung findet; die Ausfälle in der Steuerhebung werden von den Pächtern in der Pachtſumme ſchon berechnet, und die Begünſtigung der Antizipationen durch das Pachtſyſtem iſt ein Uebel, das die Finanzen zerrüttet. 3) Es bleibt daher die Erhebung durch die Staatsbeamten ſelbſt um ſo mehr der beſte Weg, als er die Nachtheile der beiden andern nicht hat, und vielmehr die angeblichen Vortheile des Pachtſyſtems ſehr gut in ſich vereinigen läßt [2]). Auf dieſe Methode ſollen daher in der Regel die directen und indirecten Steuern erhoben werden. Für den Einzug der Erſteren werden beſondere Heberollen oder Hebregiſter nach den Cataſtern und deren Veränderungen gefertigt, wonach derſelbe geſchieht. Für die Beitreibung der Andern aber werden andere und weit manchfaltigere Einrichtungen nothwendig. Man unterſcheidet hier die eigentlichen Hebgeſchäfte, welche bei den verſchiedenen Gebrauchsſteuern, Acciſen, Zöllen und Luxusſteuern nach Natur und Anlage außerordentlich von einander abweichen, und die Hebcontroleinrichtung oder das Zettelweſen, d. h. die Einrichtung, daß in dem den Einnehmern übergebenen paginirten oder numerirten Buche auf der einen Seite die Declaration und auf der andern die zu löſenden, abzuſchneidenden und dem Steuerentrichter einzuhändigenden Scheine oder Quittungen enthalten ſind [3]).

V. Die Staatsſchuldverwaltung hat wegen der Forderung des Kredits, daß zur Verzinſung und Tilgung der Staatsſchuld beſondere Plane entworfen und ſpezielle Einkünfte ausgeſetzt werden müſſen, eine Trennung von den übrigen Zweigen der

Finanzverwaltung nöthig gemacht. Ihre Geſchäfte erklären ſich leicht nach der Natur der Staatsanleihen, Verzinſung, Tilgung und Speculation mit Staatspapieren. Denn nach dieſen Verhältniſſen ſind ſie verſchiedenartig, verſchieden ſchwer und wichtig.

1) *A. Smith* Inquiry IV. 164. *Monthion* Quelle Influence p. 293. sqq. v. Sonnenfels III. 160. *Necker* Administration des Finances I. 47. Lotz Reviſion IV. §. 272. 273. 275. 276. Handb. III. 167. v. Jacob Finanzw. §. 1197. Fulda Finanzw. §. 221. v. Malchus I. §. 76. Krehl Steuerſyſt. 270. Kremer Darſtellung I. 101. Murhard Th. u. P. der Beſteur. S. 153.

2) Ueber dieſe Methoden insbeſondere v. Sonnenfels III. 125—160. Bergius Neues Magazin. Art. Acciſeverwaltung. Bd. I. S. 84. (*Turgot*) Sur les Finances. Ouvrage posthume de Pierre André . . . . . Londres 1775. Teutſch von Benzler. Lpzg. 1780. *Monthion* l. c. p. 285. Würtemb. II. Kammer. Verh. v. 1826. Heft II. 227. Lotz Handb. III. 445. v. Jacob §. 1256. Fulda §. 225. v. Malchus I. §. 77. Politik der innern Verwalt. II. 134. *Montesquieu* Esprit des lois. Liv. XIII. chap. 19. Encycloped. méthodique. Art. *Fermier. Adjudicataire. Say* Cours VI. 90. Ueberſ. von v. Th. VI. 70. *A. Smith* Inquiry IV. 295. Baumſtark Sülly's Verdienſte §. 47—49. Verſuche über Staatskredit. S. 223.

3) So muß der im Buche von ſelbſt geleiſtete Kredit in Papieren der erhobenen oder abzuliefernden Geldſumme gleich ſein und die Verwendung der Zettel durch die Declarationen und bei den Acciſen durch Abgabe am gehörigen Controlorte bewieſen werden. Die Rechnungsabſchlüſſe und Ablieferungen geſchehen monatlich.

Viertes Hauptſtück.

Von der Verwendung des Staatseinkommens.

§. 513.

Staatsausgaben.

Der Staatsaufwand kann zum Behufe ſeiner Abtheilung von verſchiedenen Seiten genommen werden. In Bezug auf ſein Eintreten iſt er ordentlich und außerordentlich (§. 390.), und, wenn man ſo weit gehen will, der Erſtere nach Beſtimmtheit oder Unbeſtimmtheit der Größe ſtändig und unſtändig. In Betreff ſeiner Allgemeinheit für den ganzen Staat oder ſeiner Beſonderheit für einzelne Gebietstheile und Gegenſtände allgemein und beſonder, in Hinſicht darauf, ob er für das allgemeine Staatsdienerperſonale oder für die Gegenſtände der Verwaltung und folglich auch für das Staatsgewerbsperſonale gemacht wird Perſonal- und Realaufwand. Da jedoch alle dieſe Eintheilungen nur gewiſſe Beziehungen des Staatsaufwandes herausheben, ſo können ſie zu einer Ueberſicht deſſelben bis ins Einzelne nicht wohl dienlich ſein. In Uebereinſtimmung mit der Praxis kann man ihn zu dieſem Behufe folgendergeſtalt eintheilen:

A. Verfaſſungsaufwand, nämlich für den Regenten (Präſidenten) oder die ſogenannte Civilliſte, für die Ständever-

ſammlungen und für die Erfüllung der Verbindlichkeiten des Staats als Mitglied einer Staatenverbindung.

B. Verwaltungsaufwand, den man am beſten nach den Miniſterialdepartements eintheilt, nämlich in jenen für das

I. Juſtizdepartement, — Miniſterium, Gerichte und Gerichtshöfe, Gefängniſſe, Strafanſtalten.

II. Polizeidepartement oder Dep. des Innern, Miniſterium oder Miniſterien, Kirchenſachen, Unterrichtsangelegenheiten, Sicherheitspolizei, Geſundheitsweſen, Wirthſchaftspolizei.

III. Militairdepartement — Miniſterium, Truppenſold, Naturalverpflegung, Pferdefutter, Bekleidung, Bewaffnung, Kaſernen, Remonte, Artillerie, Genieweſen, Sanitätsweſen, eigene Gerichtsverwaltung.

IV. Politiſches Departement oder Dep. der auswärtigen Angelegenheiten — Miniſterium, Geſandtenbeſoldung, Reiſe- und Einrichtungskoſten, außerordentliche Miſſionen, Kuriere, Geſchenke u. ſ. w.

V. Finanzdepartement — Miniſterium und ſeine Branchen, allgemeine keinem der obigen Departements zugehörige Staatsanſtalten, eigentlicher Aufwand für den Finanzhaushalt, Ausgaben für allgemeine Staatsverbindlichkeiten. (Nämlich wenn A nicht beſonders herausgehoben wird, ſo kommt es hierher, denn dieſes Departement hat jenen Aufwand unter ſich.)

Die Finanzverwaltung hat über die Größe des zu machenden Staatsaufwandes nicht weiter zu entſcheiden, als ſo, daß ſie überall das Prinzip der Sparſamkeit mit Energie anwende. Ihre Grundſätze und Regeln bei Beſtimmung deſſelben ſind alſo keine andern, als jene der allgemeinen Wirthſchaftslehre (§. 71. 73. 74.). Mehr als dies kann die Wiſſenſchaft hierüber nicht ſagen, denn das Ausgabenweſen iſt lediglich Sache der Praxis. Nach dieſen Prinzipien iſt der Staatsaufwand mit unaufhörlicher Rückſicht auf die praktiſchen Staatsverhältniſſe feſtzuſetzen [1]).

1) v. Malchus I. §. 9—14. v. Jacob §. 826—964. Fulda §. 19—40. Rau III. §. 24—31. Krauſe Syſtem II. S. 1—222. (handelt zugleich auch die Lehre von der innern Einrichtung der Staatsanſtalten ab). *Say* Cours V. 111. Ueberſ. von v. Th. V. 87. *A. Smith* Inquiry III. 310. IV. 1—150. (Beide Letztere ganz vorzüglich.)

§. 514.

Einnahme. Verwendung. Ueberſchüſſe.

I. Den ordentlichen und außerordentlichen Ausgaben müſſen auch ſolche Einnahmen entſprechen. Die Einkünfte erſter

Art beſtehen aus einer Combination der Ergebniſſe der verſchiedenen Staatsgewerbe mit einer beſtimmten durch Steuern zu erhebenden Summe, welche aber nicht blos auf den wirklichen ſtreng berechneten Bedarf allein beſchränkt zu ſein braucht, ſondern wohl dieſen um Einiges überſchreiten muß, theils um unvorhergeſehene Fälle zum Voraus zu bedenken theils um einen angemeſſenen Reſervefonds (nicht Staatsſchatz) zu erhalten [1]). Für die außerordentlichen Einnahmen ſind außerordentliche Quellen (Reſſourcen) nöthig. Man hat dazu verſchiedene, nämlich die Bildung eines Staatsſchatzes [2]), die Erhöhung der Staatsabgaben [3]), die Veräußerung von Staatseigenthum [4]) und die Benutzung des Staatskredits (§. 501. 502.) [5]). Während aber das erſte Mittel als durchaus unbrauchbar, das Dritte aber nur als zufällig erſcheint, ſo wird in der Regel nur zwiſchen den beiden andern die Wahl bleiben, aber unter ihnen auch nur nach praktiſchen Verhältniſſen getroffen werden können.

II. Eine ſehr wichtige Frage iſt die über die Ausſcheidung gewiſſer Gattungen von Aufwand aus dem allgemeinen als beſondere Laſt einzelner Landestheile und die Verpflichtung der Letztern, ſie mit beſonderen Einnahmen zu decken (Spezialiſirung), ſo wie jene über die Ausſetzung beſonderer Fonds für ſpezielle Zwecke (Dotation). Was 1) die Spezialiſirung betrifft, ſo könnte mit Recht nur in den Fällen davon die Rede ſein, wenn und ſo lange neu acquirirte Gebietstheile mit den alten in Betreff der Verwaltung noch nicht aſſimilirt ſind [6]), oder wenn für eine Provinz (einen Kreis u. dgl.) Einrichtungen und Anſtalten beſtehen und errichtet werden, die ganz ausſchließlich ihr allein zukommen und nützlich ſind; in jeder andern Beziehung iſt ſie von rechtlicher Seite verwerflich, denn eine bloſe Eintheilung des Landesgebietes zum Behufe der Erleichterung der Verwaltung ſchließt die Provinzen, Kreiſe und Bezirke nicht ſo gegenſeitig gleichſam individualiſirt ab, wie ſich die Gemeinden einander gegenüberſtehen, bei denen eine ſolche Spezialiſirung nothwendig iſt (§. 378. 391.). Von der politiſchen Seite betrachtet hat man ſie aber ſchon vertheidigt, indem man als von der Centraliſirung nicht dargereichte Vortheile derſelben die größere Klarheit des Grundes der Steuerpflicht, des Nutzens der Staatsausgaben, die Gewährleiſtung einer verſtändigeren Gleichheit der Steuervertheilung, einer leichtern Verhütung der Ueberlaſtung der Unterthanen, und einer zweckmäßigeren Anwendung der Steuereinkünfte, die größere Einfachheit und Ueberſichtlichkeit der Verwaltung, die größere Generaliſirung der Geſchäfte der Centralbehörden und als Folge hiervon die beſſere

Vollführung derſelben anführte. Allein ein Rückblick auf die früher erörterte Steuerlehre und eine unbefangene Anſicht der wirklichen Staatsverhältniſſe muß zeigen, daß die erwähnten Vortheile auf ganz andern Urſachen als auf der Spezialiſirung beruhen und beim Centraliſationsweſen ebenſo gut zu erreichen ſind, das noch zu alle dem die Einheit des Staats erhält, die durch die Spezialiſirung im höchſten Grade gefährdet wird [7]). 2) Die Dotationen anbelangend, ſo zerſplittern ſie ohne Zweifel die Verwaltung, erhöhen den Verwaltungsaufwand, erleichtern die Verſchwendung und Verſchleuderung, bewirken Verluſte an den Fonds, und erſchweren die Controle und Ueberſicht. So ſpricht die Erfahrung, leider noch täglich, denn überall beſtehen noch ſolche Dotationen. Allein ihrer Abſchaffung ſtehen die manchfaltigſten Staatsrückſichten entgegen. Bei der Staatsſchuld iſt ſie ein nothwendiges Erforderniß der ungeſtörten Wirkſamkeit des Zins- und Tilgfonds [8]).

III. In Betreff des Perſonalaufwandes oder der Beamtenbeſoldung iſt der Staat in ſeiner doppelten Eigenſchaft (§. 495.) den Staatsdienern gegenüber verpflichtet,

1) den aktiven Dienern eine ihrem Stande angemeſſene hinreichende (§. 423.) Beſoldung zu geben. Ueber ihre Regulirung beſtehen verſchiedene Anſichten. Früher beſtanden ſie größtentheils in Naturalien, jetzt aber ſind die ausſchließlichen Geldbeſoldungen zur Regel gemacht [9]).

2) Den untauglich gewordenen Dienern einen ebenſo entſprechenden Ruhegehalt zu verabreichen, der ihnen nicht als Gnade, ſondern als Recht zuſteht. Es beſtehen in dieſer Hinſicht manchfache Anordnungen in den einzelnen Staaten [10]).

3) Die Witwen und Waiſen derſelben ſo ſicher zu ſtellen, daß der Staatsdiener wegen der Zukunft der Erſteren nach ſeinem Tode hinlänglich geſorgt ſieht. Es dienen hiezu Witwen- und Waiſenkaſſen, errichtet aus freiem Zuſammentritte beſtimmter Categorien von Staatsdienern, oder geſtiftet und zum Theile auch unterſtützt vom Staate. (§. 460).

1) Ueber das Maaß der zu erhebenden Einnahmen beſtehen die verſchiedenſten und dunkelſten Anſichten. Man hat auch ſchon ein philoſophiſches Problem aus ihrer Beſtimmung gemacht. (Schön Grundſätze S. 20. Lotz Handb. III. 81.), als ob ſo praktiſche Fragen, bei denen die manchfachſten Verhältniſſe wirkſam ſind, aus der Speculation, mathematiſch und abſolut zu löſen wären. Ungereimtheiten und Unbrauchbarkeiten ſind der Erfolg. Sparſamkeit iſt Alles, was man den Beſtimmern der Staatseinnahmen zum Principe machen kann. Wer dieſe nicht verſtehen und anwenden kann oder will, taugt nicht zu jenem Amte. Der Begriff der Staatsbedürfniſſe iſt ein ebenſo relativer als jener von Bedürfniß überhaupt (§. 47—49.). Eine weiſe und kluge Wahl unter ihnen zur Befriedigung nach den praktiſchen Staatsverhältniſſen wird von der Sparſamkeit erfordert. Was dieſe Wahl

anbelangt, ſo kann die Beſchränkung auf den möglich geringſten Aufwand nicht zum Geſetze erhoben werden, wohl aber, was die Einrichtung der Ausgaben für die Zwecke, deren Verſorgung anerkannt iſt, betrifft. v. Malchus II. §. 2. v. Jacob §. 833. Rau III. §. 24 flg.

2) Im Alterthume entſtand die Nothwendigkeit der Staatsſchätze, weil die Völker deſſelben den Krieg als Einkommensquelle betrachteten, eine ſo regelmäßige Abgabenerhebung wie unſre Staaten nicht kannten, und die Kenntniß von nutzbringender Anlegung von Capitalien nicht hatten, wie ſie bei uns allgemein iſt. (Bökh Staatshaushalt der Athener. I. 172. 472. Hegewiſch Ueb. d. römiſch. Finanz. S. 62. 131. Boſſe Finanzw. im röm. Staate. I. §. 68. *Ganilh* Essay pol. sur le revenu public. I. 51.). Im Mittelalter entſtand der Gedanke an Staatsſchätze wegen der Seltenheit des Geldes, wegen der Naturalwirthſchaft der Staaten und wegen der Verſchmelzung des fürſtlichen Eigenthums mit dem Staatseigenthume von ſelbſt. In neuerer Zeit iſt jenes Alles nicht der Fall, und die Staatsſchätze ſind verwerflich, weil ſie der Volkswirthſchaft Capital und Capitaleinkommen entziehen, ſie alſo in ihrer Entwickelung hemmen; weil jetzt zu außerordentlichen Staatsausgaben in Privathänden genug Geld bereit liegt; weil ſchon ſehr bedeutende Staatsſchätze beim Eintritte außerordentlicher Bedürfniſſe nicht zureichen. S. Für ſolche: v. Struenſee Abhandl. I. 216. Samml. v. Aufſätzen. II. 43. v. Jacob §. 731. *Bodinus* De republ. lib VI. p. 1051. Hume polit. Verſuche S. 163. v. Juſti Staatswirthſch. II. §. 528. Bergius Magazin. Art. Schatz des Regenten und Staats. Gegen ſolche: Lotz Reviſion IV. 113. Handb. III. S. 390. v. Soden Nat. Oec. V. §. 304. Fulda §. 227. v. Sonnenfels III. 392. *A. Smith* Inquiry II. 258. IV 305. Spittler Vorleſ. über Politik S. 290. v. Malchus I. §. 81.

3) Ueber die Vor- und Nachtheile derſelben entſcheidet die wahrſcheinliche Wirkung einer Erhöhung der alten oder Umlage von neuen Steuern auf die Volkswirthſchaft. Dabei iſt neben der Größe der zu deckenden außerordentlichen Ausgabe zu erwägen, daß man den Gewerben vieles entzieht, was nutzbar verwendet würde; daß ſo große Steuerſummen derſelben oft unerſchwinglich ſind; daß ſich ſolche Ausgaben in der Regel wiederholen; daß man ſuchen ſoll, ſolche plötzliche Laſten ſoviel als möglich zu vertheilen, ſo ſchnell, mühelos und wohlfeil als thunlich zu erheben, was bei Steuerumlagen nicht der Fall iſt, und daß man das ganze Steuerſyſtem in Erwägung ziehe. S. Für Erhöhung v. Jacob §. 736. v. Soden V. §. 307. Dagegen v. Sonnenfels III 383. S. aber auch v. Malchus I. §. 82. v. Struenſee Samml. v. Aufſätzen II. 20. Es haben zwar *Ricardo* (Principles of pol. Econ. p. 301 — 306.) und Nebenius (Oeff. Credit I. 661), die Steuererhöhung, jener für ein beſſeres, dieſer für ein gleich gutes Mittel als wie die Staatsanleihen erklärt; auch Zachariä Staatsſchuldenweſen S. 41. meint, bei dieſer Frage ſei Gegenwart und Zukunft eins. Allein m. ſ. die Widerlegung dieſer Anſichten in Meinen Verſuchen S. 514 — 520. Merkwürdig iſt das Beiſpiel Englands von a. 1688 — 1824. S. darüber ebendaſelbſt S. 539 — 549. Lowe England nach ſ. gegenw. Zuſt. S. 17. flg.

4) Der ſchnelle Verkauf bei außerordentlichen Bedürfniſſen iſt ein unzuverläſſiges unzureichendes zu langſames Mittel. Aber man weiſt zur Dotation der Schuldentilgcaſſe jährlich zu verkaufende Domänen und Waldungen aus; oder emittirt Kreditpapiere im Geſammtwerthe ſolcher zum Verkaufe ausgeſetzter Güter und bedingt beim ſpätern Verkaufe die Zahlung des Kaufſchillings in denſelben. S. v. Malchus I. §. 84. v. Jacob §. 744. *Ganilh* Des Systemes I. 343.

5) Die Lobredner der Staatsſchulden ſ. m. im §. 415. N. 2. Die Saintſimoniſten haben neuerlich ſogar die Deckung des ganzen Staatsaufwandes durch Anleihen vorgeſchlagen. *Decourdemanche* Aux Industriels. Lettres sur la Legislation. Paris 1831. p. 61. Dagegen Meine Verſuche S. 442. 459. Staatsſchulden ſind das prompteſte Mittel zur Deckung außerordentlicher Bedürfniſſe, und vertheilen die Laſt ſo drückender Art auf längere Zeit, damit ſie erträglich wird. Allein ihre Einwirkung auf die Privat- und Volkswirthſchaft, die Staatsverfaſſung, Moralität und Bildung des Volks, auf die geſammte Staatsverwaltung und auf den

Zuſtand der Völkerſtaaten iſt mehr verderblich als wohlthätig. S. Nebenius der öff. Credit I. 668. Meine Verſuche S. 487.—536. Craig Politik III. 250. 277.

6) Man hat zur Ausgleichung der Abgabenverhältniſſe zwiſchen ſolchen Provinzen ſchon das Areal, die Bevölkerung, die Häuſerzahl, den Viehſtand, das Capital der beiden Leztern, die bisher bezahlten Abgaben oder eine Combination dieſer Haltpunkte theils vorgeſchlagen theils angewendet. Allein die Lehre von der Beſteuerung muß ſie alle für unbrauchbar erklären, und erkennt nur das wirkliche durchſchnittliche reine Nationaleinkommen als das Maaß der Ausgleichung an. Wie ſchnell und wie die Ausgleichung bewerkſtelligt werden ſoll, und ob es überhaupt räthlich, eine ſolche Gleichſtellung zwiſchen neuen und alten Provinzen vorzunehmen, darüber hat die praktiſche Politik zu entſcheiden. S. v. Malchus I. §. 6. Verhandl. der großh. Heſſ. II. Kammer von 1821. H. XV. 82. XVI. 3. 58. Außerordentl. Beil. S. 460. 530.

7) v. Malchus II. §. 7. Dagegen Rau III. §. 53. v. Jacob §. 828. 985. Fulda §. 21. Verhandl. der Bair. II. Kammer von 1828. Bd. I. V. XII. XIV. Beil. 58. 82.

8) v. Malchus II. §. 8.

9) Bei der Geldbeſoldung leidet der Beamte von Erhöhungen der Preiſe der Lebensmittel; bei Naturalbeſoldungen hat er Unbequemlichkeiten. Eine Combination beider, ſo daß ein kleiner Theil der Beſoldung in Naturalien oder deren Preiſen bezahlt würde, hat für ihn den meiſten Vortheil. Rau III. §. 57—61. v. Malchus II. §. 11. Verhandl. der Bad. II. Kammer. v. 1831. Beil. H. V. 1. XIII. 296. Sehr zweckmäßig iſt eine Sonderung des Gehaltes in Standes- und Dienſtgehalt, wie in Baiern, und zum Theile in Naſſau. S. auch v. Malchus Politik. I. 17.

10) v. Malchus II. §. 12. 13 (Civil- und Militairpenſionen). Rau III. §. 62. Klüber, Oeffentl. Recht des teutſchen Bundes. §. 407. v. Malchus Politik. I. 19.

Fünftes Hauptſtück.

Von den Voranſchlägen der Staatsausgaben und -Einnahmen.

§. 515.

Zum Behufe der Begründung, Darſtellung und Vergleichung iſt eine Ueberſicht der Staatseinnahmen und -Ausgaben nothwendig. Dazu dienen die Voranſchläge (Etats) für die beſtimmte Finanzperiode (Etats- oder Finanzjahr). Man unterſcheidet dem Umfange nach die Spezialetats, d. h. von einzelnen Elementarverwaltungen, benannt nach den Gegenſtänden, die Hauptetats, d. h. theils für Hauptzweige der Verwaltung, theils für geographiſche Verwaltungsbezirke, und den Hauptfinanzetat (das Staatbudget), d. h. für die Geſammteinnahme und Ausgabe des Staats, zum Theile das Product, zum Theile die Quelle jener genannten. Die Form derſelben iſt in den einzelnen Staaten verſchieden. Die Begründung derſelben geſchieht durch die einem jeden Verwaltungszweige zu Grunde liegenden ſpeziellen Papiere und allgemeinen Ueberſichten. Zur Erläuterung des

Budgets dienen die den Etats beigefügten Erläuterungsprotocolle und das beigegebene Notabilien- oder Etatsbuch [1]). Der Entwurf der Etats wird von den entſprechenden Behörden, das Budget aber vom Finanzminiſterium gemacht, das auch auf deſſen Erfüllung ausſchließlich wacht. Die Einnahmen unterliegen ganz ſeiner Dispoſition, die Ausgaben der einzelnen Departements blos ſeiner Controle. Jeder Departementschef oder Vorſtand eines Miniſteriums bekommt auf die Staatskaſſe einen gewiſſen Kredit, über den er geſetzlich in ſeiner Verwaltung disponirt, und er iſt hierin nur ſo weit beſchränkt, als Ueberſchreitungen der für die Perioden durch periodiſche Repartitionsetats beſtimmten Summe nicht erlaubt ſind. In wiefern jeder Vorſtand über dieſe Repartitionsetats frei oder bedingt verfügen darf, hängt von beſonderen Beſtimmungen ab. Disponirt der Finanzminiſter allein über die Staatskaſſe, ſo muß ſich jeder andere Chef ſeine Anweiſungen von demſelben realiſiren laſſen. Die Sanction des Budgets geſchieht in Repräſentativſtaaten durch das gleichlautende Finanzgeſetz, das ebenfalls vom Finanzminiſter entworfen wird.

Zur Einſicht in das Verwaltungsweſen während des Finanzjahres werden, von den untern Behörden wechſelſeitig vorbereitend bis zur höchſten, monatlich Situationsetats gefertigt, welche die Einnahmen und Ausgaben des entſprechenden Monats im Vergleiche mit den früheren, und den ſich ergebenden Kaſſenbeſtand anzeigen. Den Hauptſituationsetat macht die Staatshauptkaſſenverwaltung, den Haupt-Staatshaushalts-Situationsetat aber die Staatsbuchhalterei, bei welcher das ganze Detail der Bruttoeinnahmen und ſämmtliche Ausgaben immer nach Belieben in Büchern eingeſehen werden kann [2]).

1) Ganz abgeſondert ſind die Militair- und Staatsſchuld-Etats. Letztere ſind in jedem Staate anders eingerichtet. In der Militairverwaltung fertigt man die Etats entweder nach den Corps, aus deren Spezialetats der Hauptetat zuſammengeſtellt wird, oder nach den Corps blos die Geldetats, dagegen die übrigen Etats in Totalbeträgen für das ganze Militair, oder endlich nach allgemeinen Rubriken und Summen ohne Unterſcheidung der Corps.

2) Ueber dieſe ganze Materie ſ. m. v. Malchus Finanzw. II. §. 15—20. Deſſen Organismus. I. §. 63—71. Deſſen Politik. II. §. 116. 124. 125. v. Juſti Staatswirthſch. II. §. 408. Eſchenmayer Staatsrechnungsweſen. Heidelb. 1807 (nicht zu empfehlen). Peterſen, Ueber Wirthſchaftsanſchläge und Budgets. Göttingen 1811 (Vermengung, unpraktiſch). v. Schuckmann, Ideen zu Finanzverbeſſerungen. Tübingen 1818 (zu allgemein). Feder, Handbuch des Staatsrechnungs- und Kaſſenweſens. Stuttg. 1820 (manches Unrichtige und Unausführbare). Hoch Finanzkaſſenetats. Rottenburg 1820. Kieſchke, Grundzüge zur zweckmäßigen Einrichtung des Staatskaſſen- und Rechnungsweſens. Berlin 1821 (zweckmäßig). Arnold, Verſuch eines Staatsrechnungsſyſtems. Petersburg 1824. Die den Schriften beigefügten Urtheile ſind von v. Malchus; denn da dieſer in ſolchen praktiſchen Dingen außerordentlich gewandte und erfahrene Mann dieſe Schriften beurtheilt hat, geziemt es dem Theoretiker nicht, auch zu richten.

Sechstes Hauptſtück.

Vom Staats-Kaſſen- und -Rechnungsweſen.

§. 516.

Die materielle Verwaltung der Einkünfte und die Nachweiſungen geſchehen durch die Kaſſen und Kaſſenverwaltung. Die Anzahl der Kaſſen ſoll nicht zu groß ſein; ſie ſind auf einen ohne beſondere Vollmacht nicht zu überſchreitenden Etat geſtützt. Blos auf die Hauptkaſſe dürfen die zur Dispoſition befugten Behörden Anweiſungen zur Realiſation geben, welche auch nur jene unmittelbar ſelbſt realiſirt oder auf Anweiſung durch Elementarkaſſen realiſiren läßt, aber nur auf ihre eigene Rechnung und zum Abzuge von ihrem Beſtande. Die bei den Kaſſenfunctionen obwaltenden Formen ſind in den Staaten ganz verſchieden [1]). Die äußere und innere Sicherheit der Kaſſen wird einſeits durch Geſetze und Inſtructionen für die Beamten, anderſeits wegen der Geſchäftsſicherung durch Cautionen der Beamten und durch periodiſche, auch außerordentliche Reviſionen gepflegt, welche ſich auf die ſpeziellſte Vergleichung des Kaſſenſtandes beziehen und von einem Protocolle begleitet werden. Die Controle des Kaſſendienſtes iſt von der größten Wichtigkeit. Die Reſultate der Kaſſenverwaltung werden am Ende des Jahres durch Rechnungen beurkundet, mit deren Ablieferung bei Strafe der geſetzliche Termin feſtgehalten werden muß. In mehreren Staaten werden (mehr zu ihrer Erläuterung) von den entſprechenden Verwaltungsbehörden Reviſionen vorgenommen [2]).

Was das Rechnungsweſen (die Comptabilität) anbelangt, ſo beruht es auf folgenden Hauptgrundſätzen. Jedes Jahr macht für ſich ein Ganzes. Daher wird für dieſe zwölf Monate, d. h. über die darin Statt gehabt habenden Einnahmen und Ausgaben ein Abſchluß ausgearbeitet. Es geht jedoch weder Einnahme noch Ausgabe vor ſich, wie man ſich's denkt, ſondern es wird oft nach den zwölf Monaten erhoben und ausgegeben, was während derſelben hätte eingenommen und verausgabt werden ſollen. Daher geht das Rechnungsjahr, d. h. nicht jenes gewöhnliche auf 12 Monate, ſondern jenes auf den völligen Abſchluß der Einnahmen und Ausgaben für das Zwölf-Monat-Jahr einige Zeit nach und liefert endlich den zweiten förmlichen und gänzlichen Rechnungsabſchluß (finalen und definitiven Abſchluß). Derſelbe muß alle Einnahmen nach Verſchiedenheit der Quellen und ihrer Kaſſen, jede Ausgabe mit Bezeichnung der Zwecke und der ſie

machenden Kaſſe genau, die Erſtere nach den Hauptetats, die Letztere nach den Miniſterialdepartements, angeben. Die Zeit des Abſchluſſes iſt verſchieden nach der innern Verwaltung. Er ſelbſt muß durch ein Geſetz ſanctionirt ſein; ſo lange er es nicht iſt, bleibt die Rechnung ungeſchloſſen.

In manchen Staaten (beſonders mit Repräſentativverfaſſung) werden von den Departementschefs Rechenſchaftsberichte über die Verwendung ihrer Einnahmen nach geſetzlichen Bedingungen zur Vorlage (vor die Ständeverſammlung) verlangt. Sie enthalten im Detail die Darſtellung des Verwaltungsganges und Standes und die Begründung etwaiger Abweichungen von den geſetzlichen Beſtimmungen. Der Rechenſchaftsbericht des Finanzminiſters muß aber außer der Darſtellung ſeiner Verwaltung zugleich eine urtheilende Auseinanderſetzung aller Einnahmequellen in Betreff ihrer Natur, Benutzung, möglichen Erweiterung und Nachläſſe, ſo wie eine ſolche vom ganzen Staatsaufwande und den Mitteln zu ſeiner Verringerung enthalten. Hieran reiht ſich dann von ſelbſt die Begründung des Staatsbudgets, welches derſelbe vorlegt.

1) Die zu haltenden Bücher ſind: das Journal, zur chronologiſchen Aufzeichnung aller Ausgaben mit ihren Zwecken und aller Einnahmen mit ihren Quellen; das Manual, dem die Einzelheiten der Etats zu Grunde liegen, und welches unter Angabe des entſprechenden Folio im Journale alle Einnahmen und Ausgaben in vollſtändiger Rechnung enthält; das Controlbuch und die erforderlichen Hilfsregiſter, welche bei den Ergebniſſen der Kaſſen vorkommen. Sind die Einnahme- und Zahlkaſſen getrennt, ſo haben beide dieſelben Bücher.

2) Die Reviſionsgeſchäfte ſind: a) die Reviſion ſelbſt, d. h. arithmetiſche und materielle Unterſuchung; b) die Juſtification, d. h. endliche Entſcheidung über die bei der Reviſion gemachten Bemerkungen und Ausſtellungen (Reviſionsnotaten) Eine jede Erinnerung wird in das eigens dazu beſtimmte Reviſionsprotocoll geſchrieben, welches ſammt der revidirten Rechnung dem Rechnungsführer zur Rechenſchaft (Beantwortung) in beſtimmter Friſt zugeſchickt wird. Nach Rückeinlauf deſſelben ſammt Rechnung und Beantwortung wird zur Juſtification geſchritten. Sind alle zweifelhaften Punkte erklärt, ſo erhält der Rechnungsführer eine Decharge entweder im Rechnungsabſchluſſe oder als eigene Urkunde; iſt Erſteres nicht der Fall, ſo wird ſie noch einmal revidirt, und iſt die Erläuterung nicht vollſtändig zu geben, ſo fallen die Defecte dem Rechnungsführer zur Laſt. v. Malchus Finanzw. II. §. 23. 27. Deſſelben Organismus. I. §. 71—76. Deſſelben Politik. I. §. 40. II. §. 128.

Regiſter.

A.

Abandon, Abandonniren §. 358.
Abbau, der Domänen §. 478.
Abplaggen §. 223.
Abrechnen §. 344.
Abſäugen §. 194. N. 2.
Abſatz, an Gewerkswaaren §. 312.
Abſchlitzen §. 109.
Abſchlußwechſel §. 337.
Abſchwülen §. 223.
Abteufen §. 25.
Abtriebſchlag §. 227.
Acceptant, Acceptation §. 337.
Acciſe, Urſprung §. 22, von Immobilien §. 497 N. 3. Ueberhaupt §. 500.
Accord §. 369.
Ackergeräthe §. 140.
Actie, Actionair, Actiengeſellſchaft §. 335. Actiencurs, — Geſchäfte, — Handel, — Pari §. 348.
Actio domestica §. 12.
Activcapitalien, der Gemeinden §. 382. des Staats §. 484.
Activhandel §. 253.
Actores §. 7. 12.
Adäration §. 17.
Adjudication, der Staatsanleihen §. 504.
Adjuſtiren §. 290.
Adjutorien §. 17.
Adler §. 255.
Adminiſtration §. 25. 29.
Admiralſchaft, Admiralitätspolize §. 359.
Admodiation, der Staatsbergwerke §. 477.
Adoha §. 17 N. 2.
Affretement §. 355.
Afterbrunſt §. 252.
Aftern §. 280.
Agio §. 347.
Agricultur, mechaniſche §. 139. chemiſche §. 145.
Agronomie §. 134. 184.
Ahorn §. 240.
A la hausse und A la Baisse § 366.
Alaunſiederei §. 284.
Albergaria §. 7. N. 8.
Alcohol §. 300 Note 2. Alcolometer §. 324 Note 8.
Aller Orte zahlbare Wechſel §. 337.
Allmendgut, Vertheilung §. 379. Note 1. Bewirthſchaftung N. 2. Steuerfreiheit §. 385 N. 5.
Altthier §. 252.
Alluvium §. 85.
Amalgamation §. 283.
Amortiſationskaſſe §. 336. 505.
Amtmann §. 16. Amtshauptmann, Amtskellner, Amtsſchreiber §. 24. Amtsverwalter §. 16. 24.
Angaria §. 7. N. 8.
Annuitäten §. 503.
Anquicken §. 283.
Anſchläge, bergmänn. §. 129. landwirthſch. §. 216. werkmänn. §. 318. kaufm. §. 371.
Anſtand, b. d. Jagd §. 251. Anſtandsbrief §. 369.
Anticipationen §. 502. 503.
Anweiſung §. 338.
Anwurf §. 290.
Anzeigen, nutzbarer Mineralien §. 86.
Apocriſiarius §. 8.
Appoint, Appunto-Wechſel §. 337.
Aquavit §. 300 N. 2.
Aräometer §. 324.
Arbeit §. 53. Güterquelle §. 409. Beförderung §. 440. Arbeitstheilung u. Verbindung §. 409. Arbeitslohn §. 324, als Gegenſtand der Staatsſorge §. 446. Arbeitshäuſer §. 461. Arbeitsrente §. 413.
Arbeiter, ſchaden ſich ſelbſt §. 375.
Arbitragen §. 349. 350.
Archicapellanus §. 8.
Arme, Armencolonien, -Commiſſarien, -Arbeiten, -Häuſer, -Kinderſchulen, -Taxen §. 461.
Armuth §. 73. Urſachen §. 460.
Arrondirung der Grundſtücke §. 464.
Arſenikofen §. 281. N. 6.
Aſſecuranz, z. See §. 358. gegen Hagel, Brand u. Viehunglück §. 456. im Allgemeinen §. 455. Aſſecuranzgeſchäft mit

Staatspapieren §. 349. A. Kaſſen, A. Geſellſchaft §. 455. A. Prämie, A. Police §. 358.
Aſſociation, der Arbeiter und Lohnherrn §. 312. N. 2.
Atzung §. 18.
Aufbereitung, der Erze §. 280.
Aufdecken §. 109.
Aufkäuferei §. 459.
Aufkratzen des Bodens §. 223.
Aufſchlag §. 22. 285.
Aufzug §. 306.
Ausbeißen §. 90.
Ausbeute §. 127.
Ausfuhrhandel §. 353.
— — Prämie §. 471.
— — Zölle §. 471.
Ausgaberückſtände §. 502.
Ausgehendes §. 86. 90.
Ausklengen, des Saamens §. 237.
Auskommen §. 73.
Ausmärker, Steuerpflicht §. 283. 285.
Ausſchlagen, der Erze §. 280.
Ausſetzbetrieb §. 262.
Ausſteuerkaſſe §. 457.
Austrageſtempel §. 280.
Austrecken §. 285.
Auswärtiger Handel, Zweig der Volkswirthſch. §. 435. Gegenſt. der Staatsſorge §. 471.
Auswandern §. 457.
Averie §. 356.
Averſalſätze, bei Conſumtionsſtern §. 500 Note 5.
Aviſo, bei Wechſel §. 337. in der Spedition §. 363.

B.

Bache §. 252.
Balance §. 82. B. Buch §. 81.
Balancier §. 273 N. 4.
Bank §. 330. 416 N. 1. Gegenſtand der Staatsſorge §. 444. B. Bruch, Bankerott §. 369. Bankerottgeſetze §. 441. B. Fuß, B. Geld §. 345. B. Geſchäfte §. 330 N. 3. B. Noten, B. Zettel §. 329. 330. B. Scontro §. 370.
Banker §. 347. Bankers Notes §. 338.
Banco, Bankothaler §. 328 N. 3. §. 345 N. 2.
Bänke §. 87.
Bändermaſchine §. 303 N. 5.
Banndienſte §. 18.
Bannire §. 10.
Bannus regalis §. 10. 11.
Baratto §. 320.
Baſtpflanzen §. 167.
Baukunſt §. 310.
Baumfeldbetrieb §. 262.
— Garten §. 193. 194.
Baumkrankheiten §. 233.
— Meſſer §. 264 N. 2.
— Schule §. 193. 194.
Baumwolle, B. Spinnerei, B. Weberei §. 306.
Bayſalz, Boyſalz §. 286 N. 2.
Bedarf §. 49. im häusl. Leben §. 75—77.
Bedürfniß, Begriff §. 46. Arten §. 47—49.
Beede, Urſprung §. 7 N. 2. B. Mand §. 17 N. 11.
Beförſterungskoſten §. 497 N. 4.
Befrachter §. 355.
Behacken §. 151 N. 3.
Behäufeln §. 151 N. 3.
Beitragspflicht, der Gemeindeglieder zum Gemeindebedarf §. 383.
Beitzvögel §. 250.
Beneficium §. 9.
Berg- und Hüttenverwaltung §. 511.
Bergbau §. 83. Zweig der Volkswirthſch. §. 431. Gegenſt. der Staatsſorge §. 462.
Bergbohrer §. 92.
Bergelohn §. 358.
Bergen §. 107.
Bergmühle §. 115 N. 2.
— Schulen §. 462.
— Zehnten §. 462.
Bergwerksregal, Entſtehung §. 16. Entäußerlichkeit §. 510.
Beſchickung §. 290 N. 2. 328 N. 7.
Beſchneiden, der Pflanzen §. 189.
Beſoldung §. 514 N. 9.
Beſoldungsſteuer §. 495.
Beſtätigungsjagd §. 251.
Beſtandtheile des Bodens, Erden §. 135. Metalle, Salze, Humus §. 136.
Beſteuerungsrecht, Anfang §. 25 N. 2.
Betrieb, bergmänn., Bedürfniſſe §. 120. 121. Arten §. 124. landw., Bedürfn. §. 207. 208. Arten §. 210. 211. forſtw., Bedürfn. §. 257—260. Arten §. 262. werkmänn., Bedürfn. §. 311. 312. Arten §. 314. kaufmänn., Bedürfn. §. 363. Arten §. 366. Dienſtgewerbsbetr. §. 375.
Betriebsausgaben, bergmänniſche §. 126. landw. §. 213. forſtw. §. 264. werkmänn. §. 315. kaufmänn. §. 367.
Betriebseinnahmen, bergmänniſche §. 127. landw. §. 214. forſtw. §. 264. werkmänn. §. 316. kaufmänn. §. 368.
Betrug, Maaßregeln dagegen §. 451-453.
Bevölkerung, Regulatoren §. 427. Gegenſtand der Staatsſorge §. 457.
Bezahlung §. 342.
Bielbrief §. 355.
Bienenzucht §. 204.
Bier, Arten, Brauerei §. 299.
— Steuer §. 500.

Billet, à ordre, à domicile, au porteur §. 338.
Billion §. 328 N. 2.
Bills of Exchequer etc. §. 502.
Binnenhandel §. 353. Zweig der Volksw. §. 435. Gegenſt. der Staatsſorge §. 470.
Birke §. 239. B. Huhn §. 254.
Blaufarbenofen §. 282.
Bleichen, des Wachſes §. 303 N. 5. der Zeuge §. 306. der Seide §. 307. der Lumpen 309.
Bleiofen, Villacher §. 282.
Bleiſeigerofen §. 282.
Bleiſtiftfabrication §. 293.
Blitzableiter §. 447.
Blumengärtnerei §. 191.
Blutzehnten §. 466.
Bodenbearbeitung §. 141. 223.
Bodenklaſſen §. 138.
Bodenkunde §. 134. 184.
Bodenmiſchung §. 145.
Bodmerei, B. Brief §. 357.
Böhnhaaſe §. 312.
Bohne §. 157.
Bohrgerüſte §. 94. B. Geſchäft §. 123. B. Röhrenwerk, B. Stand §. 93.
Bons §. 502.
Bonus §. 504.
Boulton's Münzwerk §. 290 N. 8.
Brache §. 143.
Bracke §. 250.
Brand §. 158. 166. B. Aſſecuranz §. 456. B. Brief §. 455. B. Hain §. 223 N. 5.
Branntſalz §. 287.
Branntwein, B. Brennerei §. 300. B Monopol §. 483. Steuer §. 500.
Brechmaſchine, für Hanf u. Flachs §. 309.
Brechkämme §. 305 N. 5.
Bremsſchacht §. 105.
Brennen, der Zeuge §. 306.
Brennofen §. 285 N. 5.
Briefcopirbuch §. 370.
Brodacciſe §. 500.
Brodenfang §. 287.
Bruchbau §. 117.
Brückenbau §. 472.
Brückenfrohnden §. 18.
Brückengeld, der Gemeinden §. 385. des Staats §. 497.
Brückenwage §. 324 N. 6.
Bruttogewicht §. 363. N. 4.
Buche §. 238.
Buchführung, bergmänn. §. 128. landw. §. 215. forſtw. §. 265. werkmänn. §. 317. kaufmänn. §. 370. dienſtgewerbliche §. 377.
Buchhaltung, einfache, doppelte, italieniſche §. 79. 80. engliſche §. 370 N. 1.
Budget des Staats §. 515.
Budtheil §. 17. N. 11.
Bureauſyſtem §. 507.
Bürgerausſchuß, B. Meiſter §. 387.
Bürſten der Tücher, Bürſtmaſchine §. 305.
Burgunder Rübe §. 161.
Buſchiren §. 251.
Buße, königliche §. 10.
Butzenwerke §. 87.

C.

Cabotage §. 358.
Calcinirofen §. 281. N. 6.
Calculation §. 366.
Cambio marino §. 357.
Camerarius §. 8.
Canagium §. 17 N. 7.
Capitain, des Schiffs §. 355.
Capital §. 54. Arten §. 55. Anlagen §. 362. Güterquelle §. 410. C Rente, C. Zins §. 424. C. Conto §. 82.
Capitalbock, C. Schaufler §. 252.
Capitalſteuer §. 494.
Capitularien §. 8.
Cargo, Cargadeur §. 355.
Casco, Aſſecuranz auf, §. 358 N. 1.
Caſſabuch §. 80. 81
Cataſtergeſchäfte §. 512.
Cautionsgelder, Benutzung durch den Staat §. 502.
Cavalcade, eine Steuer §. 17 N. 6.
Cavelinen §. 367.
Census §. 7—11.
Centenarius §. 7.
Centgraf §. 7.
Centraliſationsſyſtem §. 514.
Centraliſirung §. 507.
Certepartie §. 355.
Certificate §. 504.
Cespitaticum §. 7 N. 7.
Chatoullgüter §. 478.
Checks §. 338.
Churos §. 200 N. 1.
Circulation §. 412.
Clearinghouse §. 344 N. 1.
Coccons §. 307.
Collecte, Steuer §. 7 N. 13.
Collegien, Regirungs- §. 25.
Collegialſyſtem §. 507.
Colonialhandel §. 353. Zweig der Volksw. §. 435. Gegenſt. der Staatsſorge §. 471.
Comes §. 7. C. Palatii §. 8.
Commandite §. 352.
Commiſſionshandel, Commiſſionair, Committent §. 351. Commiſſionsbuch §. 351. 370.
Compagnie, Handels- §. 352. C. Handel, Gegenſtand der Staatsſorge §. 470.
Compaß, Markſcheide-, Gruben- §. 89.
Compenſiren §. 344.
Compoſt, Dünger §. 147. 149.

Comptabilität §. 516.
Concurs §. 369.
Conjuncturen §. 366.
Connoſſement §. 355.
Conſignation §. 368. Conſigniren §. 357.
Conſtables §. 23 N. 1.
Conſumtion, Zweck und Art §. 428. Verhältniß zur Production §. 429.
Conſumtionsſteuern §. 498. 499.
Conti §. 80. 81. C. finti §. 366.
Conto corrente §. 370 N. 2. Contocorrent-Buch §. 81. 370.
Contrajagd §. 251.
Contrapoſition §. 344.
Contremineurs §. 366.
Controlbuch §. 516 N. 1.
Conventus palatini §. 16.
Convoy §. 359.
Copuliren, der Bäume §. 194 N. 3.
Coupons §. 504.
Courant §. 328 345.
Courtage §. 363 N. 4.
Covent §. 299 N. 11.
Credit §. 80.
Cubiktafeln, zur Berechnung der Baumſtämme §. 264 N. 2.
Cubicularius §. 8.
Cultivator, Ackergeräthe §. 140.
Culturſachen, a. 534—888. §. 10 N. 1.
Cupuloofen §. 282.
Curs, Curszettel, des Geldes §. 347. der Actien §. 348. der Staatspapiere §. 349. der Wechſel §. 350.
Cylindergebläſe §. 276.
Cylinderofen §. 281 N. 6.

D.

Dach §. 90
Dachs §. 253. D. Hunde §. 250.
Damhirſch, D. Schaufler, D. Wild §. 252.
Dampfmaſchine, Theile u. Arten §. 277.
Darmſaitenſpinnerei §. 302.
Darrofen §. 282.
Datowechſel §. 337.
Daumwelle §. 273 N. 4.
Davy's Sicherheitslampe §. 99.
Debet §. 80.
Decanus villae §. 7.
Decatiren §. 305.
Decharge der Rechnungen §. 516 N. 2.
Degraſiren §. 301 N. 12.
Degummiren, der Seide §. 307.
Deichordnung §. 443.
Del Credere §. 351.
Dendrometer §. 264 N. 2.
Depoſitenbank §. 330 N. 3.
Depoſitengelder, benutzt v. Staate §. 502.
Deſtilliren, der Erze §. 287.
Detailliſt §. 366.
Devalvation §. 328 N. 8.
Dickenwuchs, der Bäume §. 264 N. 1.
Dickrübe §. 161.
Diebſtahl, Maaßregeln dagegen §. 451. 452.
Dienſt, Dienſtgewerbe §. 372. 373. Zweig der Volksw. §. 437. Dienſtgeld §. 18. D. Betrieb §. 374.
Dienſtgewerbſteuer §. 495.
Differenzgeſchäft §. 349 N. 3.
Diluvium §. 85.
Dimenſionsſtempel §. 497 N. 2.
Dinkel §. 155.
Directe Steuern §. 487.
Disconto §. 342. 347. Discontiren §. 350. Discontobank §. 330 N. 3.
Dismembration, der Domänen §. 478.
Dispache, Dispacheur §. 356.
Dividende §. 335.
Docimaſie §. 83.
Docke §. 94.
Domänen a. 534—888 §. 11.; a. 888—1272 §. 16.; a. 1272—1518 §. 22. Bewirthſchaftungsarten §. 478. Veräußerlichkeit §. 508.
Domänenverwaltung §. 511.
Domesticus §. 7. 12.
Dominicalſteuer §. 494.
Domizilirter Wechſel §. 337.
Dornſalz §. 286 N. 10.
Dotationen, überhaupt §. 514.
Dotirung der Tilgkaſſe §. 505.
Dotter §. 171.
Doubliren, Doublirmaſchine §. 305. 307.
Drahtzieherei §. 289.
Dreifelderwirthſchaft §. 211.
Dreiläufer §. 252.
Dreſchen, Dreſchmaſchinen §. 153.
Dreſſiren, der Zeuge §. 306.
Drillmaſchine §. 140.
Drillwirthſchaft §. 144.
Droit fix, et proportionel §. 497 N. 3.
Droſſel §. 254.
Droſſelmaſchine §. 306.
Druſen §. 87.
Duckelbau §. 117.
Düngen §. 145. Dünger §. 148.
Dürftigkeit §. 73.
Dunkelſchlag §. 227.
Durchforſten §. 227.
Durchfuhrhandel §. 353. Gegenſtand der Staatsſorge §. 470.
Durchſchneiden §. 290.
Dux §. 7.
Dynamometer §. 324 N. 7.

E.

Edelthier, E. Wild §. 252.
Effecten §. 334. E. Kunde §. 339. E. Handel, Maaßregeln gegen Betrug darin §. 453. Staatsaufſicht §. 469.

Eggen §. 140.
Eiche §. 238. Eichhorn §. 253.
Eigene Wechſel §. 337.
Eigenlehner §. 122.
Einbanſen §. 182.
Einfuhrhandel §. 353. S. Prämie, S. Zölle §. 471.
Eingewinne §. 109.
Einkommensſteuer, allgemeine §. 490.
Einkommenszweige §. 421.
Einnahme, Brutto-, Netto-, Roh-, Rein- §. 62.
Einſchußgarn §. 305. 306.
Einwandern §. 457.
Eiſenbahn §. 472.
Eiſenbratofen, Eiſenfriſchofen §. 282.
Eisnetz §. 256.
Elementarverwaltung §. 511.
Emballage §. 363 N. 4.
Encyclopädie §. 2—4.
Engern, Engergeld §. 18.
Engliſches Syſtem §. 211.
Enregistrement §. 497.
Entenfuß, Ackergeräthe §. 140.
Entſümpfung, Maſchinen §. 139 N. 3.
Entwäſſerung, Maſchine §. 139 N. 3.
Erbpacht, landw. §. 209. forſtw. §. 261. bei Domänen §. 478. bei Staatsforſten §. 479.
Erbſchaftſteuer, Urſprung §. 22.
Erbſen §. 157.
Erbzehnten §. 22 N. 2.
Erbzinsverleihung §. 478.
Erdapfel §. 162.
Erdarten §. 135.
Erdbeben, Maaßregeln §. 447.
Erdbohrer §. 92.
Erfindungspatente §. 468.
Erhaltung, allgem. Regeln §. 70.
Erhebung, der Steuern §. 512.
Erkälter §. 299. 300.
Erle §. 239.
Erläuterungsprotocoll §. 515.
Ernte §. 152. 190.
Erübrigen §. 72.
Erwerb, Erwerben §. 45. 56. E. Arten des Staats §. 475. E. Stamm §. 54. E. Werth §. 402. 417.
Erzklein §. 280.
Eſche §. 240.
Escurial, Heerde §. 200 N. 1.
Esparſette, Eſper §. 178.
Estantes §. 200 N. 1.
Etatsbuch §. 515.
Etatsweſen des Staats §. 515.
Eulen §. 255.
Ewige Rente §. 336.
Extirpator, Ackergeräthe §. 140.

F.

Fabrik §. 314. 434.
Factorei §. 352 N. 3.
Factura §. 351. F. Buch §. 81.
Fällungsplan §. 263.
Färbepflanzen §. 173. 175.
Fahnlehen §. 14 N. 2.
Fahrtanſtalten §. 98.
Fallen, der Lagerſtätten §. 88. Inſtrumente, um es zu beſtimmen §. 89.
Falliment §. 369.
Falſche Wechſel §. 337.
Fangjagd §. 251.
Faſan, Faſanerie §. 254.
Federviehzucht §. 203.
Federwage §. 324 N. 7.
Federwild §. 254. 255.
Fegemühle §. 153 N. 5.
Fehmelbetrieb §. 262.
Fehmgericht §. 21.
Feimen §. 159.
Feingehalt §. 290 N. 2.
Feinſpinnen, Feinſpindelbank §. 306.
Feldbauſyſteme §. 210. 211.
Felddiebſtahl §. 452. F. Frevel §. 454.
Fenſterſteuer §. 494.
Fettwolle §. 305.
Feudalismus §. 13.
Feuerſchaden, F. Löſchmittel ꝛc. §. 448. F. Aſſecuranz §. 456.
Fichte §. 243.
Fimmelbetrieb §. 262.
Finanz, F. Collegien, die erſten §. 22. F. Verwaltung vor a. 534 §. 7.; a. 534—888 §. 11.; a. 888—1272 §. 16.; a. 1272—1518 §. 22.; a. 1518—1648 §. 25. F. Wirthſchaft, F. Geſchichte §. 473. F. Maximen, allgem. §. 474. F. Regalien §. 480. Entäußerlichkeit derſelben §. 510. F. Miniſterium §. 507.
Finanzetats §. 515.
Finirte Wechſel §. 337.
Finiſſiren, der Zeuge §. 306.
Fiscaliſche Rechte §. 16. 22.
Fiſchereiregal, Entäußerlichkeit §. 510.
Fiſche, F. Teiche, F. Zucht §. 205. Fiſcherei §. 256. F. Ottern §. 253. F. Wehren, Weiden, Porte, Zäune §. 256.
Fiſolen §. 157.
Flachs §. 168. F. Röſten §. 169. F. Spinnmaſchine §. 308.
Flaggmaſchine §. 306.
Flammenofen §. 282.
Flaſchenmaſchine §. 306.
Fleiſchacciſe §. 500.
Flintmaſchine §. 306.
Flößerei §. 258. 259. F. Gelder §. 385.
Flötzgebilde §. 85.

Floretſeide §. 307.
Flüſſe, Fahrbarmachen §. 472.
Flugſand §. 139.
Förderung, Arten §. 104—106.
Förſtenbau §. 114.
Förſter a. 534—888. §. 12.
Foresta, Forestarii a. 534—888. §. 12.
Formen, der Staatsſchuldſcheine §. 504.
Forſt, F. Betrieb §. 262. 467. F. Etat, Rechnungsweſen §. 265. F. Schutz, Unkräuter, Unthiere §. 233. F. Statik §. 264. F. Statiſtik §. 263. F. Taxation §. 266. 267. F. Wirthſchaft §. 219. als Zweig der Volksw. §. 433. als Gegenſt. der Staatsſorge §. 467.
Fracht, F. Brief, F. Fahrer §. 363. N. 4. F. Diebſtahl §. 452. F. Anſtalten, ein Beförderungsmittel des Verkehrs §. 470.
Fräuleinſteuer §. 22.
Freihäfen § 470.
Friſchling §. 252.
Friſiren der Zeuge §. 306.
Frohnden, vor a. 534. §. 7., a. 534—888. §. 11., a. 888—1272. §. 18. Ablöſung §. 463.
Fuchs, §. 253.
Fürſtengericht §. 17.
Funddiebſtahl §. 452.
Fundirte Schuld §. 505.
Fuſti §. 867.
Futtergeld §. 17.
Futter, F. Gräſer, F. Kräuter, F. Pflanzen §. 177. 179.

G.

Gabelbock §. 252,
Gabelmaaß §. 264 N. 2.
Gabler §. 252.
Gänge §. 87. 88. 107.
Galeerenofen §. 281 N. 6.
Garantie, bei Staatsanleihen §. 504.
Garenen §. 256.
Garheerd §. 282.
Gartenbau §. 183 a. G. Arbeit §. 186. G. Gewächſe §. 185.
Gastaldio §. 7. 12.
Gebieten, frühere Bedeutung §. 10.
Gebläſe, Kaſten- oder Cylinder-Gebl., hydroſtat. oder baderſches Gebl. §. 276.
Gebrauch §. 71. Gebrauchswerth §. 39. 57. 402. 417. als Maaßſtab des Vermögens §. 403.
Gebrauchsſteuern §. 497.
Gebundenheit, der Landgüter §. 464. der Forſte §. 467.
Gedingarbeit §. 68.
Gefälle, im Hüttenweſen §. 280. auf Landgütern des Staats, Verwaltung §. 478.
Gefällſteuer §. 494.
Geheimbuch §. 80. 81.
Geier §. 255.
Geiß §. 72.
Geld, als Tauſchmittel §. 60. als Waare §. 236. G. Stoff §. 329. G. Münze §. 328. G. Kunde §. 331. G. Handel, G. Curs, G. Curszettel, G. Pari §. 347. G. als Umlaufsmittel §. 413. als Gegenſtand der Staatsſorge §. 442. G. Handel, Maaßregeln gegen Betrug in demſelben §. 453. Gegenſt. der Staatsſorge §. 469. G. Wirthſchaft im Staatsfinanzweſen §. 475.
Geleitsgeld, Urſprung §. 22. zur See §. 359.
Geleuchte §. 101.
Gemachte Wechſel §. 337.
Gemeinde, Entſtehung und Entwickelung §. 387. G. Obligationen §. 336. G. Felder, Güter, Liegenſchaften §. 379. Vertheilung derſelben z. Nutzung N. 1. Verwaltung derſelben N. 2. Steuerfreiheit derſelben § 385. Veräußerung, Verpfändung, Ankauf derſelben §. 388. G. Waldungen, Gebäude §. 380. G. Gerechtſame § 381. G. Frohnden §. 283. 385. G. Umlagen §. 383—385. G. Kredit, Schulden §. 386. G. Rath, Förſter, Verrechner, Verſammlung § 387. G. Ausgaben §. 390. Einnahmen §. 391. deren Erhebung §. 389. G. Ueberſchüſſe §. 391. G. Cataſter, Kaſſenweſen §. 389. G. Etats §. 392. G. Verrechnung §. 393.
Gemeinheitstheilung §. 464.
Gemeinſchaft, häusliche §. 64.
Gemüſebau §. 192.
Generalobligation §. 504.
Generalpacht §. 478.
Genußſteuern, als Mittel gegen den Luxus § 458. als Quelle d. Staatseinkommen §. 496.
Geognoſie, Geologie §. 83.
Gepräge §. 328.
Geräthſchaften, chemiſche §. 271.
Gerbelut §. 367.
Gerberei 301.
Gerſte §. 155.
Gerichtsbarkeit vor a. 534. §. 7., a. 534—888. §. 10., a. 888—1272. §. 15, a. 1272—1518. §. 21.
Gerichtsdienſte §. 18.
Geſchenke, als Abgaben §. 7. N. 6.
Geſchirr, b. Papiermachen §. 309.
Geſenke §. 95.
Geſinde §. 67.
Geſtänge §. 95.
Geſtein, Arten nach Feſtigkeit und Textur §. 102.
Geſümpfe §. 116.
Getreide §. 154. Unfälle deſſelben §. 168

Digitized by Google

G. Bau, G. Ernte §. 155. G. Mühle §. 294. G. Wucher § 459.
Getriebe §. 273.
Gewächshäuſer §. 189.
Gewährsadminiſtration §. 478.
Gewerbe §. 45. G. Freiheit §. 467. G. Mißbräuche, Schulen §. 440. G. Polizei §. 438. G. Gewinn §. 425. G. Betrieb, Maaßregeln gegen Betrug in demſelben §. 453.
Gewerbſteuer §. 493.
Gewerke §. 45. als Zweig der Volksw. §. 434. G. Pflanzen §. 176. Maaßregeln gegen Betrug in den Gewerken §. 453. Einwirkung der Staatspolizei auf ſie §. 467. G. Vereine 468.
Gewerkſchaft §. 122.
Gewicht, abſolutes, ſpezifiſches G. Stöcke §. 324. G. und Maaßkunde §. 325.
Gewitter, Anſtalten gegen ſeine Schaden. §. 447.
Gewürzpflanzen §. 164.
Gezähe §. 101.
Gipsabgießerei §. 291.
Gipſen §. 149.
Girant, Giratar, Giro, Giro in bianco §. 337. Girobank §. 345.
Glas, Arten, Bereitung §. 292.
Gleucometer §. 324 N. 8.
Glücksſpiele, z. verbieten §. 458.
Gölthier §. 252.
Göpel §. 274.
Gold §. 328. Werthsverhältniß z. Silber N. 5.
Gradationsſtempel §. 497.
Gradbogen § 89.
Gradirung, der Soole §. 286.
Graf §. 7. Grafenſchatz §. 7. 18. Grafſchaft §. 9. 14.
Graphit §. 293.
Graupen, im Hüttenweſen §. 280. v. Getreide §. 294.
Graviones, Greviones §. 7.
Grobcourant §. 328 N. 10.
Grobſpindelbank, Grobſtuhl §. 306.
Grosaventurei §. 357.
Großhandel §. 366. Zweig d. Volksw. §. 435.
Groſſiſt §. 366.
Grosvogt §. 24.
Grubenmauerung §. 97.
Grubenriſſe §. 125.
Grubenzimmerung §. 96.
Grützmühle §. 294.
Grummet §. 182.
Grundbuch §. 212.
Grundrente, Arten, Regulatoren §. 422.
Grundſteuer, Anfang §. 7. Beurtheilung §. 492.
Guadeloupe, Heerde §. 200 N. 1.
Gülten §. 22. Ablöſung §. 463.
Güter, Begriff §. 37. Arten §. 38. 398. G. Quellen §. 53. 54. 407—410. G. Umlauf, Vertheilung §. 412.
Gutſcheine §. 502.
Gutsgefälle, der Domänen §. 478.
Gutsherrliche-Verhältniſſe, Gegenſtand der Staatsſorge §. 463.

H.

Haarwild §. 252. 253.
Haaſe §. 252.
Haben §. 80.
Habſucht §. 72.
Hackwaldbetrieb §. 262.
Häuſerſteuer §. 494.
Hafer §. 155.
Hagel, Anſtalten dagegen, Hagelableiter §. 447. H. Aſſecuranz §. 456.
Hageſtolzenrecht §. 17 N. 11.
Hainbuche §. 240.
Hainen, Hainhacke §. 223.
Hacken, Ackergeräthe §. 140.
Halbhochofen §. 282.
Halbzeug §. 309.
Halmfrüchte §. 155. 156.
Handel §. 319. 320. auf Lieferung, auf Prämie §. 315. Zweig der Volksw. §. 435. Gegenſt. der Staatsſorge §. 469. H. Bilanz §. 435. H. Billet §. 338. H. Compagnie §. 352. H. Conſuln §. 471. H. Kredit §. 343. H. Syſtem §. 397. H. Unkoſtenbuch §. 370. H. Verträge §. 471. H. Würdigkeit §. 322. Handlung §. 320.
Handelſteuer §. 494.
Handlohn, Urſprung §. 22. Ablöſung §. 463.
Handſcheiden §. 280.
Handſpinnrad §. 308.
Handwerk §. 314. Vergl. mit d. Fabrik §. 434.
Hanf §. 168. H. Röſten §. 169.
Harfen, für's Getreide §. 159.
Harz, Arten §. 296. H. Reißen §. 237.
Haſelhuhn §. 254.
Haſpel §. 273. 274.
Hatzjagd §. 251. H. Haude §. 250.
Haubarkeit der Wälder §. 234.
Haufwerk §. 280.
Hauptbuch, Hauptbücher §. 80. 81.
Hauptrecht §. 17. N. 11.
Hauptſchuldverſchreibung §. 504.
Hauptſchwein §. 252.
Hausarme, Verſorgung §. 461.
Hausbuch §. 80. 81.
Hausdiebſtahl, Maaßregeln dagegen §. 452.
Hauſirhandel, H. Patent §. 470.
Hauskinder, Mutter, Vater §. 65.
Hauswirthſchaft §. 63. Organiſation der häusl. Geſchäfte §. 69. Maaßregeln gegen Betrug in derſelben §. 453.

Digitized by Google

Haverei §. 356.
Hazardſpiele, z. verbieten §. 458.
Heber, Steh- u. gekrümmter §. 276.
Heberollen, Hebregiſter §. 512.
Hechel, H. Maſchine §. 308. N. 4.
Heckenwirthſchaft §. 231.
Heerbann, Heribanus §. 9.
Heerdſteuer §. 494.
Heerfahrtsdienſte §. 18.
Hegen, des Wildes §. 249.
Heidſchnucke §. 200. N. 2.
Heintzen, §. 182.
Heirathen §. 457.
Herbergen §. 18.
Herrendienſte §. 18. H. Frohnden, Urſprung §. 7. N. 8.
Hervorbringung, Weſen §. 50. Beziehungen §. 51. 52. 404. Zweige 405. Verhältniß z. Verzehrung §. 429.
Heuernte §. 182.
Herzogthum §. 9. 14.
Hieb, Arten §. 228. 234. 235.
Hirſch §. 252.
Hirſe §. 156.
Hobelpflug §. 140.
Hochofen §. 282.
Hochwald §. 227.
Höhenmeſſer, H. Wuchs §. 264.
Hoffnungskauf §. 349.
Hofgerichte §. 15. 21.
Hofrath §. 25.
Hofrichter §. 13. 15.
Holländer §. 309.
Holz, H. Pflanzen Organismus §. 226. H. Pflanzung §. 225. H. Saat. §. 224. H. Sortiment §. 236. H. Säure §. 296. H. Eſſigſäure §. 298. H. Transport §. 258. H. Verkauf §. 264. H. Taxen §. 479. N. 3.
Hopfen §. 165. 166
Hühnergeld, H Vogt §. 17. N. 11.
Hülſenfrüchte §. 157.
Hüttenkunde, H. Weſen §. 279. b.
Humus §. 136. H. Boden §. 137.
Hunde zur Jagd, verſchiedene §. 250.
Hundekorn, H. Steuer §. 17.
Hydrauliſche Wage, Hydrometer, Hydroſtatiſche Wage §. 324.
Hypothekenweſen §. 441.

J.

Jagd §. 246. a. Mittel §. 250. Arten §. 251. J. Hunde, H. Vögel §. 250. Regal, Entäußerlichkeit §. 510.
Jägergeld §. 17. N. 8.
Jäten §. 151.
Jennymaſchine §. 306.
Jltiß §. 253.
Jmpoſt §. 22.
Inchartirung §. 485.
Incisura §. 17. N. 13.
Indirecte Steuern §. 487.
Indoſſament, Indoſſant, Indoſſatar §. 337.
Indult §. 369.
Induſtrialſteuern §. 487.
Induſtrieſchulen §. 440.
Infantado, Heerde §. 200 N. 1.
Inferenda §. 7 N. 9.
Information §. 216. 217.
Inſcription §. 336. 504.
Interimswechſel §. 337.
Intermedirender Betrieb §. 262.
Intervention zu Ehren §. 337.
Inventarium §. 217. 314.
Inzucht §. 195.
Journal, kaufmänn. §. 81.
Iranda, Heerde §. 200 N. 1.
Judenſchutzgeld §. 11. 17.
Judices §. 7.
Juſtification der Rechnung §. 516 N. 2.
Juſtizverwaltung, Verfaſſung vor a. 534. §. 7.; a. 534—888. §. 10.; a. 888—1272. §. 15.; a. 1272—1518. §. 21.

K.

Kämmerer §. 8.
Kalander §. 306. N. 19.
Kalkboden §. 137.
Kalkgruben, der Gemeinden §. 380.
Kameralwiſſenſchaft, hiſtor. Entwickelung §. 26. Entſtehung §. 27. Studium §. 28. Bearbeitung §. 29. engere Bedeutung §. 29. Einfluß der Staatswiſſenſchaft, Geſchichtsforſchung und der Theorie des Volksvermögens auf ſie §. 30—34. Schriftſteller §. 35. 36. Begriff §. 39. Syſtem §. 40. 44. K. Collegien §. 24. K. Güter. Begriff vor a. 534. §. 7.; a. 888—1272. §. 16. Verwaltung derſelben §. 378. K. Meiſter §. 24. K. Verwaltung vor a. 534. §. 7.; a. 534—888. §. 11.; a. 888—1272. §. 16—18.; a. 1272—1518. §. 22—24.; a. 1518—1648. §. 25.
Kammer, Bedeutung des Wortes §. 5—6. im kaufmann. Sinne §. 367.
Kammmaſchine §. 306.
Kanäle §. 472.
Kanariengras §. 156.
Kanzler §. 13.
Karavane §. 354.
Kardätſchen §. 305.
Kartoffelbau §. 162. 163.
Kaſſencontro §. 370.
Kaſſenweſen des Staats §. 516.
Kaſtengebläſe §. 276.
Kaſtengüter §. 7.
Katze, wilde §. 253.

Kegelölmühle §. 295.
Keiler oder Keuler §. 252.
Kellerwechſel §. 350.
Keſſeljagd §. 251.
Kette, Kettgarn §. 306.
Kichererbſe §. 157.
Kiefer, §. 243.
Kienöl §. 296.
Kienrußſchwelerei §. 296.
Kinder, arbeitende, Behandlung §. 440.
Kitze §. 252.
Kladde §. 80. 81.
Klaftermaaß §. 264. N. 2.
Klaſſenſtempel §. 497.
Klaſſenſteuer §. 488. 490 N. 3.
Klauben, Klaubbühne §. 280.
Klee §. 178.
Kleincourant §. 328. N. 10.
Kleinhandel §. 366. als Zweig der Volkswirthſchaft §. 435. Gegenſtand der Staatsſorge §. 470. VI.
Knappſchaftskaſſen §. 462.
Knieſtreichen §. 305 N. 5.
Knollengewächſe §. 160.
Königspfennig §. 7. 18. K. Steuer §. 17., außerordentliche K. Steuer §. 7. 11.
Körnmaſchine §. 303 N. 5.
Kohlen, Kohlenklein §. 116. K. Brennerei §. 298.
Kohlrabe, Kohlrübe §. 161. Kohlreps §. 171.
Kopfholzwirthſchaft §. 230.
Kopfſteuer, Urſprung §. 17. Beurtheilung §. 488.
Koppelhunde §. 250.
Koppelwirthſchaft §. 211.
Korn, im Münzweſen §. 290. Berechnung §. 328 N. 7.
Korn, das Getreide §. 155. K. Geſetz §. 471. K. Magazine, K. Wucher §. 459.
Krähen §. 255.
Krämerwage §. 324 N. 4.
Kräuſel §. 163.
Kraftmeſſer §. 324 N. 7.
Kramhandel §. 470.
Krankheiten, des Getreides §. 158. d. Kartoffel §. 164. d. Gewürzpflanzen §. 166. der Baſtpflanzen §. 169. d. Färbepflanzen §. 175. der Futterpflanzen §. 179. der Gartenpflanzen §. 182. d. Pferde §. 198. des Rindviehes §. 199. der Schaafe §. 201. der Schweine §. 202. der Bienen §. 204. der Fiſche §. 205. d. Seidenraupe §. 206.
Krapp §. 174.
Kratzen §. 305. Kratzmaſchine §. 306.
Krautfrüchte §. 157.
Kredit §. 343. als Umlaufsmittel §. 415. K. Anſtalten, landw. §. 465. K. Einrichtungen §. 416.
Kreißen §. 251.
Krempeln §. 305. K. Maſchine §. 306.
Kreutzen §. 195.
Kriegsverwaltung, Verfaſſung vor a. 534. §. 7., a. 534—888. §. 9., a. 888—1272. §. 15., a. 1272—1518. §. 31., a. 1555. §. 25. N. 2.
Kronausdehnung der Bäume §. 264. N. 1.
Krummhölzerbau §. 111.
Krummholzöl §. 296.
Krummofen §. 282.
Küſte, im Hüttenweſen §. 280.
Küſtenhandel §. 355.
Kunſt, Kunſtgewerbe §. 41. 268. Zweig der Volksw. §. 434. Gegenſt. der Staatsſorge §. 467.
Kunſtgewerbſteuer §. 493.
Kunſtkreutz §. 273 N. 4.
Kunſtröſte §. 308.
Kupferbrand §. 166.
Kurbel §. 273.
Kura §. 122.

L.

Lachter §. 90.
Lactometer §. 324.
Lärche §. 243.
Läuferölmühlen §. 295.
Läutern, Läuterwäſche §. 280,
Lager §. 87.
Lagerbücher §. 212.
Lagerhäuſer §. 470.
Landesbergkaſſe §. 462 N. 2.
Landesdienſte §. 18.
Landesdomänen §. 11.
— Gerichtsbarkeit a. 1272—1518 §. 21.
— Hauptleute §. 23 N. 1. §. 24.
— Herrlichkeit §. 14.
— Regirung a. 1518—1648. §. 25 N. 3.
— Schatzung §. 22.
— Steuern §. 17.
— Verfaſſung a. 1272—1818. §. 19. 20.
Landfolge §. 18.
— Gerichte §. 15.
— Güter, große u. kleine, verglichen §. 432.
— Handel §. 354. Gegenſtand der Staatsſorge §. 432.
— Hute §. 18.
— Münze §. 328 N. 2.
— Stände a. 888—1272. §. 13., a. 1272—1518. §. 20.
— Straßen §. 472.
— Wehr, eine Steuer §. 17. N. 13.
— Wirthſchaft §. 132. Zweig der Volksw. §. 432. Gegenſt. der Staatsſorge §. 363—365. Landw. Verſuche §. 210.
Landſchaftsgärtnerei §. 244. a.—246.
Langſchubhauen §. 113 N. 2.

Lanzknechte §. 21.
Lappenjagd §. 251.
Laßreidel §. 228. 229.
Laternenbank e. 306.
Laubholzbau §. 238. 242. L. Sträucher §. 242.
Laufrad §. 274.
Laugenprobe §. 304.
Lebensverſicherungsanſtalten §, 460.
Leckſalz, L. Stein §. 286. N. 10.
Legirung §. 290.
Lehen a. 534—888. §. 9., Lehensmiliz §. 15. L. Verfaſſung a. 534—888. §. 13.
Lehmgrube, der Gemeinden §. 388.
Leibbeede §. 17. N. 12.
Leibeigenſchaft, abzuſchaffen §. 67.
Leibespflichten §. 17.
Leibgeld, L. Korn, Pfenning, Schilling, Zins §. 17 N. 12. L. Rente §. 336. 503. L. Steuermeiſter §. 17 N. 11.
Leihanſtalten, L. Häuſer §. 460. L. Bank §. 330. N. 3. L. Geſchäft §. 360. als Zweig d. Volksw. § 436.
Leihgewerbſteuer §. 494.
Leimen, der Wolle §. 306.
Lein §. 168. 169. Lein-Webſtuhl §. 308.
Leinewandſpinnerei, Weberei 308.
Leithunde §. 250.
Leoneſiſche-Raſſe §. 201 N. 1.
Lerche §. 254.
Lichtſchlag §. 227.
Liebnuß §. 7 N. 6.
Liegende Stöcke §. 87.
Linde §. 241.
Linſe §. 157.
Lizent, Urſprung §. 22.
Lizenzen §. 493 N. 3.
Lochholz §. 93.
Löhnung, der Arbeiter §. 312 N. 2. §. 315.
Löthigkeit des Silbers §. 290. der Salzlauge §. 286 N. 4.
Lohe §. 301 N. 3.
Lotterie §. 484 N. 2.
— — Anleihen §. 503.
— — Looſe §. 336.
— — Regal § 484. Entäußerlichkeit §. 510.
Lotto §. 484 N. 2.
Luchs §. 253.
Lumpenſchneider §. 309. L. Siebmaſchine N. 5. Waſchmaſchine N. 3.
Luſtbarkeiten, Gegenſt. d. Staatsſorge §. 458.
Luxus §. 42. Ob verwerflich §. 72. 428. L. Geſetze §. 458 L. Steuern, als Mittel gegen Luxus §. 458.
Luzerne §. 178.

M.

Maaße §. 523. M. und Gewichtskunde §. 325.
Maceriren, der Lumpen §. 309. N. 6.
Mächtigkeit der Lager §. 90.
Mähen, Mähemaſchine §. 152. 190.
Mählbrief §. 355.
Mäkler §. 363 N. 4. M. Ordnung §. 470.
Mäßigkeitsvereine §. 458.
Mäſtung §. 197.
Mahlmühle §. 294.
Mahlſteuer §. 500.
Mais §. 156.
Maiſche, Maiſchen §. 299. 300.
Majer, Major §. 7 N. 12. Major domus § 8.
Malz, Arten §. 299.
Mangel §. 73.
Mangen §. 306.
Manifeſt §. 355.
Manual §. 80. 81.
Manufactur §. 314. vergl. mit Handwerk §. 434.
Maréchaussée §. 23 N. 1.
Marder §. 253.
Mark, kölniſche, franzöſiſche, engliſche §. 290 N. 2.
Markſcheidekunſt §. 125.
Marktrechte, der Gemeinden §. 381 N. 3.
Maſchinen §. 272. Vor- und Nachtheile für den Unternehmer §. 312. in Volkswirthſch. Hinſicht §. 410 N. 8. M. Theile §. 273.
Maſſenzunahme des Holzes §. 264 N. 2.
Maßholder §. 240.
Materialienkunde, techniſche §. 269.
Mederheber, Mederheberei § 355.
Meerhuhn §. 254.
Mehl, Getreide-, Arten §. 294.
Mehlacciſe §. 500.
Mehlführen, b. Hüttenweſen §. 280.
Memorial §. 80 81.
Mengemittel, landw. §. 147. 149.
Mercantilſyſtem §. 397.
Mergeln §. 147. 149. M. Gruben, der Gemeinden §. 380.
Merinos §. 200 N. 1.
Meſſingbereitung §. 288. M. Ofen §. 282.
Meßbrief §. 355. M Buch §. 370. M. Schnur §. 264 N. 2. M. Wechſel §. 337.
Metallgeld §. 60. 328 als Umlaufsmittel §. 413.
Metis §. 200 N. 1.
Miethzins §. 360. Beſtandtheile §. 361.
Milch, v. Kühen §. 199. v. Schaafen §. 200. M. Meſſer §. 324. N. 8.
Militairfrohnden §. 18.
Mineralogie §. 83.
Minirer §. 366.
Miniſterium, von a. 534—888. §. 8, v. a. 888—1272. §. 12.
Miſe §. 335.
Miſſaticum §. 7 N. 8.

Missus regius §. 12. 14.
Miſt §. 145. M. Beete §. 187.
Mittelgraben, beim Schlämmen §. 280.
Mittelſtempel, b. Pochwerken §. 280.
Mittelwald §. 229.
Moder §. 136.
Möhren §. 161.
Mohn §. 171.
Moorhirſe §. 156.
Moratorium §. 369.
Moſtſteuer §. 500 N. 5.
Moſtwage, M. Meſſer §. 324 N. 8.
Mühlenordnung §. 453 N. 2.
Münze, Münzfuß §. 328. Gegenſt. d. Staatsſorge §. 442. Münzkunde §. 332. M. Füße N. 2. M. Aus- und Einfuhrverbote, M. Geſetze §. 442. Münzregal, Urſprung §. 7. 11. 16. Verwaltung §. 511. Entäußerlichkeit §. 510. M. Schienen, M. Fabrikation §. 290.
Mulemaſchine §. 306.
Muſtergüter, M. Wirthſchaft §. 465.
Muſterrolle §. 355.
Muthen, Muthſchein, M. Zettel §. 122.
Mutterlauge §. 284.

N.

Nachbier §. 299 N. 6.
Nachdruck §. 468.
Nachhaltsbetrieb §. 262.
Nachſteuer, Urſprung §. 22.
Nachtfelden §. 18.
Nadelholzbau §. 243. N. Sträucher §. 244.
Nationalcapital §. 410. Einkommen §. 411. Sein Verhältniß zum Aufwande §. 430
Nationalöconomie §. 394. Geſchichtliches §. 395. 396.
Natur, Güterquelle §. 408. N. Rente §. 422. N. Kräfte, Förderung ihrer Benutzung §. 439.
Naturaldienſte, Urſprung, N. Verpflegung, öffentlicher Beamten im Mittelalter §. 7. 11. N. Wirthſchaft des Staats §. 475.
Navigationsacte §. 472.
Nebenbücher §. 81.
Nebenforſtnutzung §. 237.
Nebengang §. 87.
Nebengeſtein §. 87.
Negociation der Staatsanleihen §. 504.
Negretti, Heerde §. 200 N. 1.
Neſter §. 87.
Nettogewicht §. 363.
Neubruchzehnte §. 463.
Niederlagen §. 470.
Niederwald §. 228.
Nieren §. 87.
Noliſſement §. 353.
Nominalwerth, d. Actien §. 348. d. Staatspapiere §. 349. §. 503.
Noppen, N. Eiſen, N. Maſchine §. 305.
Notabilienbuch §. 515.
Notenbank §. 330. verſchiedene in Europa und America §. 333 N. 1.
Nothadreſſe §. 337.
Nothreißen §. 7 N. 8.
Novalzehnte §. 463.
Nüchternheitsvereine §. 458.
Nutzbare Mineralien, Anzeigen davon §. 86.

O.

Oberamtmann §. 24.
Oberhöfe §. 21.
Oberholz §. 229.
Oberſtänder §. 229.
Obſt §. 194 N. 1. O. Bau §. 193. O. Garten, ebendaſelbſt.
Oculiren §. 194. N. 3.
Octroi, ſtädtiſches §. 385 N. 3.
Oeconomie §. 39 N. 5.
Oelmühle §. 295.
Oelpflanzen §. 170. 172.
Oenometer §. 324 N. 8.
Omnium §. 504.
Ordentliche Steuer v. Nichtlehnsleuten §. 17.
Organſinſeide §. 307.
Ortsarme, Verſorgung §. 461.
Ortsfrevel §. 454.
Oryctognoſie §. 83.

P.

Paarung §. 195.
Packhöfe §. 470.
Pacht, P. Contrakt, landw. §. 109 N. 3. Forſtw. §. 261 N. 1. P. Zins, Weſen §. 360. 422. Beſtandtheile §. 361. Regulatoren 422.
Pauſterrad §. 275 N. 3.
Papier, gewöhnliches und ohne Ende, P. Form, Leim, Maſchine, Mühle, Preſſe §. 309.
Papiergeld §. 160. 329. P. Kunde §. 333. Daſſelbe als Umlaufsmittel §. 414. als Gegenſt. der Staatsſorge §. 443.
Pappel §. 339.
Parangaria, Parata, Paravedi §. 7 N. 8.
Parforcejagd §. 251. P. Hunde §. 250.
Pari, des Geldes §. 347. der Actien §. 348. d. Staatspapiere §. 349.
Partialobligationen §. 504.
Pascuarium §. 7.
Paſſivhandel §. 353.
Paſtinacke §. 161.
Patentſteuer §. 493.
Patricius §. 7.
Patron, des Schiffs §. 355.
Paular, Heerde §. 200 N. 1.
Pech, Arten, P. Grieſen, P. Schwelerei §. 296.
Pedagium §. 7. N. 7.
Perſonalaufwand §. 514.
Perſonalſteuer, Urſprung §. 7. 17. Beurtheilung §. 487. 488.
Pfalzgraf §. 8. 13. 16.

Digitized by Google

Pfandhäuſer §. 460.
Pfannenſtein 3. 287.
Pfeilerbau §. 110. 111.
Pferdehacken §. 140. Pf. Wirthſchaft §. 144.
Pferde, Pf. Raſſen, Pf. Zucht §. 198.
Pfingſttänze § 18.
Pflanzung §. 150. 188.
Pflanzbohrer, Pf. Kamp §. 225 N. 3.
Pflaſtergeld, der Gemeinden §. 385 N. 4.
Pflückmaſchine §. 307.
Pflüge §. 140. Pflügen §. 142.
Pflugſteuer § 17.
Pfropfen §. 194 N. 3.
Pfuhl §. 145.
Pfund, Sterling, Pf. Vlämiſch § 328.
Phyſiocratie, phyſiocratiſches Syſtem §. 397.
Piacerewechſel §. 337.
Pingenbau §. 109.
Placita, placitare §. 11 N. 8. §. 12.
Pläntern, dunkles §. 227. Plänterhieb §. 262.
Pochen, Pocherz, P. Gänge, P. Mehl, P. Sohle, P. Trog, P. Werke, P. Werkstrüben §. 280.
Pönhaaſe §. 312.
Πολιτεια §. 23. §. 7.
Polizei, Entſtehung §. 23. Begriff u. Theile §. 438. ſtädtiſche §. 23 N. 1.
Polizeitaxen §. 445.
Polytechniſche Schule §. 440.
Pontaticum §. 7. N. 7.
Poſt, P. Anſtalt, Entſtehung §. 25. Gegenſtand der Staatsſorge §. 470. P. Diebſtahl, Maaßregeln dagegen §. 452. P. Regal §. 485. P. Entäußerlichkeit §. 510. P. Verwaltung §. 511.
Präcipitirkaſten §. 284.
Präciswechſel §. 337.
Prägſchatz §. 290 N. 2. Berechnung §. 328. N. 7.
Prämiengeſchäft §. 349 N. 3.
Präſentant §. 337.
Prätſchmaſchine §. 306.
Preis §. 57. 417. Regulatoren §. 58. 59. 418. 419. Arten §. 61., im Handel §. 340. als Maaßſtab des Vermögens §. 403. 420. P. Mittel §. 60. P. Courant §. 366.
Preſſen, hydrauliſche, von Bramah u. Real § 275.
Preßdorf §. 108.
Primawechſel §. 337.
Privatcapital §. 410.
— Lager §. 470.
— Obligationen, Schuldbriefe §. 335
Probirkunſt § 83.
Productenkunde, techniſche § 279.
Production §. 50. Beziehungen §. 51. 52. 404. 405. 409.
Productivität der Gewerbe §. 406.
Prolongirter Wechſel § 337.
Promissory Notes §. 338.
Proprehandel §. 351.
Proteſt §. 337.
Proviſion §. 337.
Pürſchen, Pürſchgang, §. 251.
Pulveragium §. 7 N. 7.
Pulverregal §. 483. 510.
Pumpe, Saug- und Druck. §. 276.
Putzen §. 87.

Q.

Quartalwechſel §. 337.
Queckſilberofen §. 281 N. 6.
Querbau §. 115.
Quetſchölmühle §. 295.
Quetſchwerke §. 280.
Quotitätsſteuern § 487.

R.

Rabatt §. 342. Rabatten §. 191.
Raben §. 255.
Rad, an der Welle §. 273. Segnerſches §. 275 N. 2 Räder, verzahnte §. 273 N. 5.
Rammmaſchine §. 93.
Rangſteuer §. 488.
Raps §. 171.
Raub, Maaßregeln dagegen §. 451. R. Bau §. 462 N. 3. R. Wild §. 253. 255. 256.
Rauhen des Tuchs, Rauhmaſchine §. 305.
Realaufwand §. 514.
Realſchulen §. 440.
Realſteuern §. 487.
Realwerth, der Actien §. 348. der Staatspapiere §. 349. 503.
Reaſſecuranz §. 358.
Rebhuhn §. 254.
Rechenſchaftsbericht §. 516.
Rechnungsabſchluß §. 82. R. d. Staats §. 516.
Rechnungsjahr §. 516.
Rechnungmünze §. 328. Berechnung N. 3.
Recken, des Tuchs §. 305.
Rectification, Rectificator §. 300.
Referendarius, im Mittelalter §. 8.
Refractie §. 367.
Refrigerator §. 299 N. 9. §. 300.
Regalien, Urſprung §. 16. 22. Weſen §. 480.
Regalienverwaltung §. 511.
Regirung, Regirungen, Regirungscollegien, R. Sachen. §. 25.
Regiſtergebühren § 497.
Reh §. 252.
Reibmühle §. 308.
Reichsdienſte §. 18. R. Domänen §. 11. R. Gerichtsbarkeit §. 21. R. Güter §. 16. R. Lehenhof § 25 N. 3. R. Polizeiordnung §. 25 N. 2. R. Schatzung §. 22. R. Steuern §. 17. R. Tage, R. Stände a. 534—888. §. 8., a. 888—1272. §. 13., a. 1272—1518. §. 19. 20. R. Unmittelbare §. 14. R. Vögte §. 14. R. Kammergericht, Stiftung deſſelben §. 21.
Reichthum §. 39 N. 2. §. 73.
Reinmachsgraben §. 280.

Digitized by Google

Reizmittel, landw. §. 146. 149.
Religionsſachen, Verwaltung d. 534—588. §. 10 N. 1.
Remedium §. 290 N. 5.
Remittent §. 337.
Rente, Rentner §. 360. Renten, Staatsobligationen §. 336. 503.
Repartitionsetat §. 515.
Repartitionsſteuern §. 487.
Reps §. 171.
Reſervefonds §. 514.
Reſpecttage §. 337.
Rettungskaſſen §. 460. R. Häuſer §. 461.
Reußen §. 256.
Reverberirſchmelzofen §. 282.
Reviſion, R. Notaten, R. Protocoll, bei Staatsrechnungen §. 516 N. 2.
Rezipiß §. 363 N. 4.
Rheder, Rhederei §. 355.
Ricke §. 252.
Rimeſſenbuch §. 370.
Rindviehraſſen, Zucht §. 199.
Riskontro §. 344.
Riſtorno §. 358 N. 1.
Rivaticum §. 7 N. 7.
Röhrenofen §. 281 N. 6.
Römiſche Wage §. 324. N. 5. 6.
Röſchhäuptel §. 280.
Röſten, der Erze, Röſtofen §. 281. Röſten des Flachſes u. Hanfes §. 308 N. 2.
Roggen §. 155.
Roleſtab §. 328 N. 2.
Rollquetſchölmühle §. 295.
Rollſchacht §. 105.
Rothgerberei §. 301.
Rothtanne §. 243.
Rothwild §. 252.
Rüben §. 161.
Rübſen §. 171.
Rückkauf §. 349 N. 3.
Rückwechſel §. 337.
Rückzoll §. 470.
Rührpflug §. 140.
Rüſter §. 240.
Rüttelkaſten §. 284.
Runkelrübe §. 161.
Ruſticalſteuer §. 494.

S.

Saamenſchlag §. 227.
Saat §. 150.
Saatkamp §. 225 N. 3.
Saatrübe §. 161.
Saccharometer §. 299 N. 2.
Sägmühle §. 297.
Sämiſchgerberei §. 301.
Saflor §. 174.
Safran §. 174.
Saldo, S. Buch §. 81. 82.
Salinen, Salzſiederei, S. Kothen §. 286. 287.
Salpeterregal, Entäußerlichkeit §. 510.
Salzregal §. 483. 510.
Salzwerksbau §. 118.
Salzſteuer §. 500.
Sandboden §. 137.
Sandgruben, der Gemeinden §. 380.
Sandröhren §. 93.
Schaaf, Sch. Raſſe, Sch. Wolle, Sch. Zucht §. 200.
Schaalenwage §. 324 N. 4.
Schacht §. 95. Schachtofen §. 282.
Schälpflug §. 139.
Schaffner §. 7. 12.
Schaffwerth §. 402. 417.
Schatzſcheine §. 502.
Schatzſteuer §. 22.
Schatzung §. 17 N. 3. §. 22.
Schauanſtalten §. 453 N. 2.
Scheeren oder Schieren der Kette, §. 305. 306. Scheeren des Tuchs, Scheermaſchine Sch. Mühle §. 305.
Scheibe, excentriſche §. 275 N. 4.
Scheidemünzen §. 328 N. 7.
Schicht §. 122.
Schiffergilden §. 472.
Schifffahrt §. 355. Sch. Geſetze, Verträge §. 472. Zölle der Gemeinden §. 385 N. 2.
Schiffslaſt, Sch. Parte, Sch. Tagebuch §. 355.
Schiftung §. 464.
Schlachtſteuer §. 500.
Schlagſchatz §. 270 N. 2. Berechnung §. 328 N. 7.
Schlagſtellung §. 227.
Schlagwaldbetrieb §. 262.
Schlamm, Schlämmgraben, Schl. Küſte, Sch. Schlieg, §. 280. Schlammkaſten §. 284.
Schlechten §. 87.
Schleichbetrieb §. 262.
Schlichten §. 305. 306.
Schlieg §. 280.
Schlußzettel §. 363 N. 4.
Schmalthier §. 252.
Schmelzofen §. 282.
Schnaar §. 254.
Schneegans §. 254.
Schneideln §. 230.
Schneidemühle §. 297.
Schnellwage §. 324 N. 5. 6.
Schnepfe §. 254.
Schnitt §. 152. 190.
Schnüre §. 273 N. 5.
Schöffen §. 10.
Schoß §. 17 N. 13.
Schraube §. 273 N. 5.
Schröpfer, Ackergeräthe §. 140.
Schrot, im Münzweſen §. 290 N. 2. Berechnung §. 328 N. 7.
Schrot, v. Getreide, Schrotmühle §. 294.
Schrubbeln §. 305.
Schürfen §. 91.
Schüttboden §. 152.
Schuldbuch §. 81.

Schuldentilgung, Sch. Tilgkaſſe §. 336.
Schußgerinne §. 280.
Schußjagd §. 251.
Schwänzel §. 280.
Schwarzwild §. 252.
Schwebende Schuld §. 505.
Schwefelläuterofen, Sch. Treibofen §. 281. N. 6.
Schweineraſſen, Sch. Zucht §. 202.
Schweißhund §. 280.
Schwingkugeln, Sch. Rand §. 273 N. 6.
Schwingmaſchine §. 308 N. 2.
Scontriren §. 344.
Scrip §. 504.
Sechſender §. 252.
Secundawechſel §. 337.
Sedimentiren, Sedimentirkaſten §. 284.
Seeaſſeceuranz §. 358.
Seehandel §. 355.
Seeraben, z. Fiſchen gebraucht §. 255.
Seeräuberei §. 452.
Seeſalz §. 286.
Seewechſel §. 357.
Segoviſche Raſſe §. 200. §. 1.
Seide, Seidenhaspel, S. Spinnerei, S. Weberei, Webſtuhl, Zwirnmaſchine §. 307. Seidenzucht §. 206.
Seife, S. Siederei, S. Siederlauge §. 304.
Seigerheerd, S. Ofen §. 282.
Selbſtverwaltung, landw. §. 209. Forſtw. §. 261. der Staatsbergwerke §. 477. der Staatsdomänen §. 478. der Staatsforſte §. 479. der Staatsmünze §. 482. der St. Poſt §. 486.
Senkwage §. 324. N. 8.
Sendgraf §. 12. 14.
Sendkoſten §. 13.
Sengen, Sengmaſchine §. 306.
Senſale, Senſarie §. 363 N. 4.
Serien bez. Staatspap. §. 504.
Serjantes §. 17 N. 6.
Servitium §. 17 N. 4. Servitia Comitiae §. 18
Servitute, Ablöſung §. 463. 467.
Setzarbeit, S. Schlamm §. 280.
Seynbrief §. 359.
Sibiriſcher Ofen §. 282.
Sicherheitslampe, v. Davy §. 99.
Sichtwechſel §. 337.
Siebarbeit §. 280.
Siedpfanne §. 287.
Silber §. 328. Werthsverhältniß z. Gold, Berechnung N. 5.
Silo §. 159.
Sinter §. 286 N. 10.
Situationsetat §. 515.
Skarrifikator, Ackergeräthe §. 140.
Sklaverei, aufzuheben §. 67.
Smith'ſches Syſtem §. 397.
Soggen, Soggpfanne, Soggenſtiel §. 287.
Sohle §. 90. Sohlenſalz §. 286.
Solawechſel §. 337.
Soldmiliz §. 16.
Solidus §. 7 N. 10.
Soll §. 80.
Sorianiſche Raſſe §. 200 N. 1.
Spaccio §. 337.
Sparkaſſen §. 441.
Sparſamkeit §. 73.
Speculation, kaufm. §. 366.
Spediteur, Spedition, Speſen §. 363 N. 4. Speditionsbuch §. 363 N. 4. §. 370. Speditionsanſtalten, wichtig für den Verkehr §. 470.
Spelz §. 155.
Spergel §. 178.
Spezialiſationsſyſtem §. 514.
Spezialiſirung, der Verwaltung §. 507.
Spezialpacht §. 478.
Spielbanken §. 484.
Spießbock, Spießer §. 252.
Spießglanzſeigerofen §. 282.
Spillenrad §. 274.
Spindel §. 324 N. 5. Sp. Bank §. 306.
Spinnen, Spinnrad, Sp. Maſchine §. 305.
Sporco, Gewicht §. 363 N. 4.
Sporteln, Urſprung §. 11. Beurtheilung §. 497
Spulen, Spulrad, Spulmaſchine §. 305. 306.
Staatsabgaben, Erhöhung derſelben, als außerordentliche Quelle §. 514 N. 3.
— anleihen §. 305. 336.
— Ausgaben, Arten §. 513.
— Banken §. 444. 484.
— Bankerott §. 505.
— Bergbau §. 477.
— Betriebsfonds §. 476.
— Capitalien §. 484.
— Diener, Steuerpflicht zu Gemeindebedürfniſſen §. 385 N. 2.
— Eigenthum, deſſen Veräußerung als außerordentl. Finanzquelle §. 514 N. 4.
— Einnahmen, Verwendung §. 514.
— Forſtverwaltung §. 511.
— Forſtwirthſchaft §. 579.
— Hüttenweſen §. 481.
— Kaſſenweſen §. 516.
— Kredit §. 502.
— Landgüter §. 478.
— Lotterie, abzuſchaffen §. 458. 484.
— Monopolien §. 483.
— Münzweſen §. 482.
— Obligationen, Papiere §. 336.
— Papiergeld §. 329. Tilgung §. 505.
— Papierhandel §. 339.
— Rechnungsweſen §. 516.
— Salpeterien §. 481.
— Schatz §. 514 N. 2.
— Schulden, als außerordentl. Finanzmittel §. 514 N. 5.
— Schuldverwaltung §. 512.
— Steuerweſen §. 486 folg.
— Vormundſchaft, über Gemeinden §. 378.
— Waldungen, Veräußerlichkeit §. 509.

Digitized by Google

Staatswirthſchaft §. 473.
Städtegerichtsbarkeit §. 21.
Stämme, Berechnung ihres cubiſchen Gehalts §. 264.
Stände, im Volke §. 426.
Stallfütterung §. 196. der Schaafe §. 200.
Stampfölmühle §. 295.
Stange, gezahnte §. 273 N. 4.
Stapel §. 200.
Stapelrecht, abzuſchaffen §. 472.
Status §. 369.
Steinbruch §. 109. Steinbrüche der Gemeinden §. 380.
Stempelſteuer §. 497.
Steuerlaſt, deren Ausgleichung in verſchied. Landestheile §. 514 N. 6.
Steuerpacht §. 512.
Steuerrecht, Urſprung §. 22. 486.
Steuerverwaltung §. 512.
Steuerweſen a. 888—1272 §. 17. Grundgeſetze der Beſteur. §. 486.
Stichelhaare §. 200.
Stichtorf §. 108.
Stock, Stöcke ſtehende, Stockwerke §. 87. Stockwerksbau §. 116.
Stockente §. 254.
Stocksjobbery §. 349 N. 3.
Störpfanne §. 287.
Stoffkunde, techniſche §. 269.
Stollen §. 95.
Stoßbau §. 112 N. 1.
Stoßſpaten §. 225 N. 3.
Straberrad, Straubeckrad §. 275 N. 3.
Strandrecht §. 358.
Straßenfrohnden §. 7 N. 8.
Straßengeld §. 497.
Straße §. 80. 81.
Strebebau §. 110.
Strecke §. 95.
Strecken §. 305.
Streichen, Streichmaſchine §. 305. 306.
Streichen, der Lagerſtätten §. 88. Inſtrumente, um es zu beſtimmen §. 89.
Ströme, Fahrbarmachung §. 472.
Stroßenbau §. 113.
Stückelung §. 290 Note 2. Berechnung §. 328 N. 7.
Stückgüter, Aſſecuranz auf, §. 358 N. 1.
Stückkohl §. 116.
Stücklohn §. 68.
Stuferz §. 280.
Sublimiren, der Erze §. 281. Sublimirofen §. 281 N. 6.
Subſcription, bei Staatsanleihen §. 504.
Subſidien, Subsidium regium §. 17.
Sumpfſchlamm §. 280.
Supercargo §. 355.
Superinventarium §. 314.
Supplement, eine Steuer §. 17 N. 3.
Syſteme der Volkswirthſchaft §. 397.

T.

Taback §. 165. 166.
Tabacksmonopol, Entäußerlichkeit §. 510.
Tabacksſteuer §. 500.
Taglöhner §. 68.
Tagskauf §. 349 N. 3.
Talglichtzieherei §. 303.
Taille §. 17 N. 13.
Tanne §. 243.
Taſſen, des Heues §. 182.
Taube, wilde §. 254.
Tauſch §. 320. T. Mittel §. 60. T. Werth §. 39. 57. 402. 417. Derſelbe als Maaßſtab des Vermögens §. 403. T. Syſtem, in der Löhnung §. 315.
Taxen §. 497.
Techniſche Schulen §. 440.
Technologie §. 268.
Templinöl §. 296.
Tertiärgebilde §. 85.
Tertiawechſel §. 337.
Teufe §. 90.
Teufel §. 306.
Thaler, Banco §. 328 N. 3.
Thara, Gewicht §. 363 N. 4.
Theer, Th. Schwelerei §. 296.
Theuerung, Th. Polizei §. 459.
Thier §. 252. Thiere, ſchädliche in der Landw. §. 151 N. 4. in d. Forſtw. §. 233. Th. Diebſtahl, Maaßregeln dagegen §. 452. Th. Garten §. 248. Th. Krankheiten, ſ. Krankheiten, Th. Maſchinen §. 274. Th. Schaden, Maaßregeln dagegen §. 450. Th. Zucht §. 194 a.
Thonboden §. 137.
Thorſperrgeld §. 385 N. 4.
Thürſteuer §. 494.
Tiegelofen §. 282.
Tilgung, der Staatsanleihen §. 505. Tilgkaſſe, T. Plan, T. Fonds §. 505.
Tonne, Schiffsgewicht §. 355.
Tontine §. 336. 503.
Topinambour §. 162.
Torfgräberei §. 108.
Torfmoore der Gemeinden §. 380.
Tractatoria §. 7. N. 8.
Tragewerk §. 95.
Tramſeide §. 307.
Transhumantes §. 200 N. 1.
Tranſithandel §. 353. Zweig der Volksw. §. 435. Gegenſt. d. Staatsſorge §. 470.
Trappe §. 254.
Traſſant, Traſſat §. 337.
Tratte, Tratte für fremde Rechnung §. 337. Trattenbuch §. 370.
Trauben §. 194 N. 1.
Treckbütte §. 285.
Treibhäuſer §. 189.
— Heerd §. 282.
— Jagd §. 255.

Digitized by Google

Treibſalz §. 287.
Treſorſcheine §. 502.
Tretrad, T. Scheibe §. 274.
Tribut §. 17 N. 13.
Trilling §. 273 N. 5.
Triſten §. 159.
Trokenkammer §. 287.
Trockene Wechſel §. 337.
Trödelhandel §. 470.
Tuchweberei §. 305.
Tüdern §. 196.

U.

Uebergang, von einer Waldwirthſchaft zur andern §. 232.
Uebergangsgebilde §. 85.
Ueberröſchen §. 91.
Ueberſchuß §. 73. Verwendung 78.
Ulme, im Bergbau §. 90.
Ulme, der Baum §. 240.
Umlagsrecht, der Gemeinden §. 383.
Umlaufsmittel §. 413.
Umſchlagsrecht §. 472.
Ungenoſſengeld §. 17 N. 11.
Univerſitäten, Stiftung §. 23 N. 6.
Unkräuter, landw. §. 151 N. 4.
Unterholz §. 228.
Unterrichtsanſtalten, bergmänn. §. 462. landw. §. 465. forſtw. §. 466.
Unterſchurſtempel §. 280.
Urbarmachen §. 139. 222. 463. 467.
Urgebilde §. 85.
Urgewerbe §. 41. Urgewerbſteuer §. 492.
Uſancen §. 367.
Uſowechſel §. 337.

V.

Valuta, veränderliche und unveränderliche beim Geldcurszettel §. 347. beim Wechſelcurszettel §. 350.
Valvation, Valvationstabellen §. 328.
Ventile §. 273 N. 4.
Verbindungen der Arbeiter und Lohnherrn gegen einander §. 312 N. 2.
Verbrauch §. 71. V. Vorrath §. 54. 402. 417. V. Steuer §. 498.
Verdämmen §. 100.
Veredelung der Pflanzen §. 189. der Thiere §. 195.
Vereine, landw. §. 465. gewerkliche §. 468.
Verheurer, Verheuerung §. 355.
Verkehr §. 37.
Verklarung §. 358 N. 2.
Verleihung, der Staatsbergwerke §. 477.
Vermögen §. 39. 399. Vermögensſtamm, todter §. 54. Maaßſtab des Vermögens §. 403. Vermögensſteuer §. 489.
Verpachtung, landw. §. 209. forſtw. §. 261. der Domänen §. 478. der Staatsforſte §. 479. des Staatshüttenweſens, der Staatsſalinen, St. Salpeterien §. 481. 483. des Staatsmünzweſens §. 482. der St. Lotterien §. 484. d. St. Poſt §. 485.
Verſatzgeſchäft §. 349.
Verſchreibungen §. 334.
Verſchwendung §. 72.
Verſicherung, im Allg. §. 455. Arten §. 456.
Verſuche, techniſche §. 314.
Verwendung §. 71. 72. 74.
Verwittern, der Erze §. 280.
Verzehrung, Zweck u. Arten §. 412. Verhältniß zur Production §. 439.
Verzinſung, der Staatsſchuld §. 505.
Viehaſſecuranz §. 456.
Viehſteuer §. 497 N. 6.
Viehzucht, Gegenſt. der Staatsſorge §. 466.
Vierfelderwirthſchaft §. 211.
Villa §. 12.
Villicus §. 7. 12.
Virement §. 344.
Viſirſtab §. 323 N. 2.
Vitriolſiederei §. 285.
Vizedom §. 24.
Vließ §. 200.
Vögel zur Jagd §. 250.
Vogeldienſte §. 18. V. Geld §. 17 N. 8.
Vogt §. 16.
Volkseinkommen §. 411. Verhältniß deſſelben zum V. Verbrauche §. 430. V. Betriebſamkeit, V. Gewerbſamkeit §. 394 N. 1. V. Gemeinden §. 8. V. Rechte §. 7. N. 1. V. Vermögen §. 399. 401. Beſtandtheile deſſelben §. 400. V. Wirthſchaft §. 394. Geſchichtliches von derſelben §. 395. 396. V. Wirthſchaftspflege §. 438.
Vorſpinnen, Vorſpinnmaſchine §. 306.

W.

Waare §. 320 a. Waarencalculationsbuch §. 370. W. Handel §. 346. Maaßregeln gegen Betrug in demſelben §. 453. Gegenſt. der Staatsſorge §. 469. W. Kunde §. 325. W. Lehre §. 321. W. Skontro §. 370.
Wachsfaß §. 284.
Wachslichtzieherei §. 303.
Wachtel, W. König §. 254.
Wägemaſchine §. 324 N. 6.
Währungen §. 328.
Wärmpfanne §. 287.
Wagbaum §. 273 N. 4.
Wagen, Arten §. 324.
Waid §. 174.
Waiſenhäuſer §. 461.
Waiſenkaſſen §. 460.
Walken, W. Mühle §. 306.
Wald, Wälder, Waldungen, für weſſen Beſitz ſie ſich eignen §. 261. W. Boden, abſoluter, relativer §. 257. W. Diebſtahl §. 452. W. Feldbetrieb §. 262. W. Frevel §. 454. W. Schnepfe §. 254. W. Servitute §. 467.
Walzölmühle §. 295.

Digitized by Google

Walzwerke §. 280.
Wartung der Gartenpflanzen §. 189.
Waſcharbeit, W. Erz, W. Heerd §. 280. W. Wolle §. 305.
Waſſerfurchenpflug §. 139 N. 3.
Waſſerhandel §. 355. Gegenſt. der Staatsſorge §. 472.
Waſſerhebung, W. Loſung §. 100.
Waſſermaſchinen, W. Räder, W. Säulenmaſchine §. 275.
Waſſerſchaden, Maaßregeln dagegen §. 449.
Waſſerſeige §. 95.
Waſſertracht §. 355.
Waſſertrommel §. 99.
Waſſerzölle §. 472. 497.
Watermaſchine §. 306.
Wau §. 174.
Weberdiſtel §. 176.
Webſtuhl §. 305.
Wechſel §. 337. 416 N. 1. falſche und verfälſchte §. 337. W. Copien §. 337. W. Copirbuch §. 370. W. Curs §. 350. W. Duplicate §. 337. W. Geſchäfte, W. Handel §. 350. W. Geſetze §. 444. W. von der Hand, W. Proteſt §. 337. W. Prozeß §. 444. W. Reiterei §. 350. W. Skontro §. 370. W. Valuta §. 337.
Wechſelſyſtem §. 211.
Weggeld, Urſprung §. 18. der Gemeinden §. 355 N. 4. des Staats §. 497.
Wehrliſchulen §. 461.
Weidebau §. 183.
Weidegang §. 196.
Weiden §. 241
Weinacciſe §. 500.
Weinbau §. 193 N. 2. §. 194 N. 2.
Weingeiſt §. 300 N. 2.
— Steuer §. 500.
Weinwage §. 324 N. 8.
Weiſat §. 22.
Weißbuche §. 240.
Weißgerberei §. 301.
Weißſieden der Münzen §. 290 N. 6.
Weißtanne §. 243.
Weitungsbau §. 117.
Weitzen §. 155.
Werkgeld §. 356.
Werft §. 306.
Wergg §. 3[illegible].
Werkzeuge §. 272.
Werth §. 39. 57.
Wetter, im Bergbaue, W. Führung, W. Loſung, W. Wechſel §. 99.
Wicke §. 157.
Wieſel §. 253.
Wieſenbau §. 181. 182.
Wild, Wildpret §. 252. 254. 256. W. Bahn §. 246 a. Arten §. 247. 248. W. Dieberei §. 452. W. Ente §. 254. W. Katze §. 253. W. Schwein §. 252. W. Taube §. 254.
Wildfangsrecht §. 7 N. 11.
Winde §. 274.
Windflügel §. 276.
Windhandel §. 349 N. 3.
Windhund §. 250.
Windofen §. 282.
Wirthſchaft §. 39. W. Polizei §. 438.
Wirthſchafter, auf d. Domänen im Mittelalter §. 7. 12.
Wismuthſeigerofen §. 282.
Wittwenkaſſe §. 460.
Wolf, das Raubthier §. 253.
Wolf, die Maſchine §. 305. 306.
Wohlſtand §. 73.
Wolle, Klaſſen, W. Wäſche §. 200. W. Spinnerei, Weberei §. 305.
Wuchergeſetze §. 446.
Wühlpflug §. 140.
Würze §. 299.
Wurzelgewächſe §. 160.

Z.

Zähhäuptel §. 280.
Zainen §. 290.
Zausmaſchine §. 305.
Zehnte, Entſtehung §. 7. 11. Ablöſung §. 463.
Zeigerwage §. 324 N. 6.
Zeitkauf §. 349 N. 3.
Zeitpacht, landw. §. 209. forſtw. §. 261. der Domänen §. 458. der Staatsforſte §. 479.
Zeitrenten §. 336.
Zerſchlagung der Domänen §. 478.
Zeugjagd §. 251.
Zettel, der, §. 306.
Zettelbank §. 330.
Zettelweſen §. 512.
Zeugbrief §. 359.
Zinkofen §. 281 N. 6.
Zinnſtoßheerd §. 281 N. 6.
Zins, Census §. 7. 22.
Zins, v. Capital §. 360. Beſtandtheile §. 361.
Zinsfuß, Gegenſt. der Staatsſorge §. 446.
Zinſenreduction §. 336. 505.
Zoll, Zölle, Entſtehung §. 7. 11. 22. volkswirthſchaftlich §. 471. finanziell §. 501. Zollvereine §. 471 N. 4. Zollregal §. 16.
Zorſende §. 264.
Zubuße §. 127.
Zunder, Sinter §. 286 N. 11.
Zunftweſen, Einrichtung §. 312. Gegenſt. der Staatsſorge §. 467.
Zurücklegen §. 72.
Zurundung, der Grundſtücke §. 464.
Zuſchlag §. 385.
Zwangsanleihen §. 502.
Zweifelderwirthſchaft §. 211.
Zwirnen, Zwirnmaſchine §. 306. 307.
Zwiſchenhandel §. 353. Zweig der Volksw. §. 435. Gegenſt. der Staatsſorge §. 470.

Druckfehler.

S. 5 N. 1 Z. 13 lies mulctetur ſtatt mulctetur.
— 6 N. 2 Z. 15 l. victualia ſt. victulia.
— 8 §. 8 Z. 8 l. der Dienſt des ſt. der Referendarius.
— 17 §. 15 Z. 22 l übte ſie der ſt. übte der.
— 32 §. 26 Z. 14 l. Strafverhältniſſen ſt. Staatsverhältniſſen.
— 32 §. 26 Z. 29 l. lebenden ſt. leben.
— 33 §. 27 l. Amthor ſt. Anthor.
— 35 Zeile 1 l. der König von Schweden ſt. Schweden.
— 57 Z. 33 iſt 2) zu ſtreichen.
— 57 Z. 58 l. wenigſten ſt. wenigſtens.
— 63 §. 43 Z. 5 l. erhoben wird ſt. erhoben.
— 71 §. 50 N. 2 Z. 4 l. ſtatt 3, sub 2.
— 71 §. 50 N. 5 Z. 2 l. ſtatt 3, Note 4.
— 73 §. 53 Z. 7 ſtreiche man ſind.
— 76, §. 55 Z. 2 von unten l. körperlichen ſt. bürgerlichen.
— 127 §. 99 Z. 8 l. Gruben ſt. Gräben.
— 128 Z. 21 l. ihre ſt ſeine.
— 139 §. 110 Z. 3 l. den ſt. dem, und fallenden ſt. fallende.
— 143 §. 114 Z. 7 hinter u. ſ. w. ein an.
— 187 N. 4 l. mehrmals Podewils ſt. Padewils.
— 191 Z. 11 ſtreiche man 6) und ſetze es beim Punkte der Z. 14 ein.
— 203 §. 159 Z. 7 l. Feimen ſt. Frimen.
— 222 §. 181 Z. 10 l. Schröpfen ſt. Schröfen.
— 225 Z. 19 l. Schaafe nicht vor ſt. Schaafe vor.
— 247 ſtatt l. 4 und 5, 3 und 4.
— 278 Z. 2 von unten l. ſein ſtatt geſchehen.
— 280 §. 230 Z. 2 l. den Kopf ſt. dem Kopfe.
— 281 §. 232 Z. 1 l. Beſtockung ſt. Beſteckung.
— 320 Z. 4 von unten l. den ſt. der.
— 335. 336. 337 l. mehrmals mécanique ſt. mechanique.
— 344 N. 1 Z. 7 l. verſchiedenen ſt. verſchiedene.
— 430 § 309 Z. 14 l. kommt ſt. wird.
— 435 Z. 24 l. einen ſt. einem
— 437 Z. 17 l. Gilden ſt. Gülden.
— 444 §. 318 Z. 1 l. Gewerben ſt. Gewerken.
— 447 N. 7 Z. 6 l. jenen ſt. jener.
— 447 N. 7 Z. 13 ſtreiche 40me.
— 455 §. 326 N. 1 Z. 1 lies §. 290 ſtatt §. 200.
— 462 §. 332 N. 1 und S. 463 §. 333 N. 1 l. Noback ſt. Nopack.
— 463 §. 333 N. 1 Z. 6 lies §. 332 ſtatt §. 327.
— 472 §. 342 N 1 Z. 8 u. 9 lies $\frac{p}{100 + p}$ ſtatt $\frac{p}{100 \times p}$
— 512 N. 3 Z. 14 l. Raub ſt. Staub.
— 534 Z. 10 l. eines ſt. ein.
— 549 §. 401 N. 3 Z. 3 l. bezogen ſt. beziehen.
— 555 N. 2 Z. 8 l. unterſcheidet ſt. ſpricht.
— 557 §. 408 N. 1 Z. 1 lies §. 86 ſtatt §. 31.
— 558 Z. 12 von unten l. Arbeitsfähigkeit ſt. Arbeitsunfähigkeit.
— 560 N. 2 Z. 11 l. $5^{1}/_{2}$ ſtatt $2^{3}/_{2}$.
— 575 N. 6 Z. 30 l. geſchehen ſt. erſcheinen.
— 582 N. 3 Z 1 l. beruhendes ſt. berechnendes.
— 592 Z. 10 l. geſtattete ſt. geſtaltete.
— 631 Z. 26 l. dieſelbe ſt. dieſelben.
— 666 §. 465 Z. 3 l. der ſt. den.
— 703 Z. 10 von unten l. diſponiren ſt diſpinoriren.
— 720 N. 4 Z. 7 von unten l. rohes ſt. wahres.
— 757 §. 504 Z. 6 l. vor ſt. von.
— 759 §. 506 Z. 2 l. verringern ſt. vereinigen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google